IL COMMISSARIO DELEGATO
PER L'EMERGENZA RIFIUTI NELLA REGIONE CAMPANIA

PIANO REGIONALE RIFIUTI URBANI DELLA REGIONE CAMPANIA

ai sensi dell'art. 9 della legge 5 luglio 2007, n. 87

Napoli 28 dicembre 2007

Redazione a cura del Commissariato di Governo per l'emergenza rifiuti in Campania
Il Piano, le cui linee strategiche sono state delineate sin dall'aprile 2007, è stato predisposto:

Coordinamento Generale
Commissario Delegato per l'emergenza rifiuti nella Regione Campania, Prefetto **Alessandro Pansa**

Gruppo di progettazione e redazione coordinato da: Mariella Maffini

Commissariato emergenza rifiuti
Gabriella Tramonti
Leonello Serva
Massimo Gerli
Massimo Bagatti
Riccardo Cenerini
Fabio Pascarella
Pierluigi Gallozzi
Michele Fratini
Nicola Tabarro

Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare
Giorgio Caponi

Dipartimento di Protezione Civile
Michele Greco
Roberto Pizzi
Andrea Antonelli
Filippo Di Camillo

Esperti
Ugo Bardi - Università di Firenze
Antonio Cavaliere – Università di Napoli
Paolo Contò - Consorzio Intercomunale Priula - Treviso
Enzo Favoino- Scuola Agraria Parco di Monza
Enrico Fontana – Regione Lazio
Elio Manti - Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare

CONAI
Walter Facciotto

Si ringrazia il personale dell'area tecnico – operativa del Commissariato di Governo per l'emergenza rifiuti in Campania che ha fornito i dati e il personale della Task Force Ambiente del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare ed in particolare la Dott. Nevia Carotenuto e la Dott. Isabella D'Ercole.

INDICE

1. IL PERCORSO DI REDAZIONE DELL'AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE RIFIUTI

1.1 IMPOSTAZIONE METODOLOGICA - GLI INDIRIZZI DI PIANIFICAZIONE

L'impostazione metodologica e gli indirizzi di pianificazione per l'adozione del Piano per la realizzazione di un ciclo integrato dei rifiuti per la regione Campania, sono definiti dalla Legge 5 luglio 2007, n. 87 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 11 maggio 2007, n. 61, recante interventi straordinari per superare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e per garantire l'esercizio dei propri poteri agli enti ordinariamente competenti".
Tale norma prevede infatti che il Commissario delegato adotti il Piano, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge, d'intesa con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentiti la Consulta regionale per la gestione dei rifiuti nella regione Campania e il Commissario per la bonifica. Per la redazione del Piano si avvale delle strutture operative nazionali del Servizio nazionale della protezione civile nonché del concorso delle amministrazioni e degli enti pubblici.
Il Piano detta, in armonia con la legislazione comunitaria, le priorità delle azioni di prevenzione nella produzione, riutilizzo, riciclaggio del materiale, recupero di energia e smaltimento e contiene l'indicazione del numero e della rispettiva capacità produttiva degli impianti.
Il Piano, oltre al conseguimento degli obiettivi di raccolta differenziata, assicura anche la piena tracciabilità del ciclo dei rifiuti, l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili, metodi di trattamento biologico ed un elevato livello di tutela ambientale e sanitaria e assicura, nel limite massimo delle risorse disponibili per la gestione commissariale, l'individuazione di siti idonei per la realizzazione di impianti di compostaggio e la prevista messa a norma di almeno uno degli impianti esistenti di produzione di combustibile da rifiuti ai fini della produzione di combustibile da rifiuti di qualità e di frazione organica stabilizzata di qualità».
La strategia del nuovo piano, avviata nelle sue linee fondamentali sin dall'aprile 2007, è caratterizzata in particolare dalla volontà di definire uno scenario di uscita dalla gestione emergenziale, volto al rientro nell'ordinaria amministrazione e nella programmazione di tutte le azioni utili alla chiusura nella Regione Campania del ciclo di gestione dei rifiuti urbani.
Il nuovo piano rifiuti si propone di rimodulare fortemente il precedente introducendo sostanziali novità nei contenuti e nel metodo.
Il punto centrale del nuovo piano sarà focalizzato sulla prevenzione e sulle iniziative volte a incentivare la raccolta differenziata. La scelta impiantistica avrà un aspetto consequenziale, finalizzato da una parte superare l'emergenza, attraverso interventi che tendono a razionalizzare e ottimizzare l'impiantistica esistente, infine, la parte relativa all'identificazione innovazione e tecnologie servirà a individuare azioni, volte a verificare l'efficacia di nuove e moderne tecnologie che consentano, nel medio – lungo periodo, di superare se possibile anche gli impianti realizzati o realizzandi, indirizzato verso un sistema del tutto ecocompatibile.
Il nuovo Piano assumerà quindi, con particolare riferimento al quadro costituito da finalità-obiettivi strategici e scenari, le politiche relative alla pianificazione transitoria e strutturale, sino alla determinazione delle azioni, degli obiettivi operativi, dei tempi necessari alla piena realizzazione del Piano.

1.2 IL PERCORSO DI REDAZIONE DEL PIANO REGIONALE

Nell'avvicinarsi a tale compito, il Commissario delegato ha identificato un percorso sulla base della citata legge 87/2007 ed ha opportunamente ritenuto di costituire un gruppo di lavoro, formato da personale del Commissariato, da esperti e dal CONAI, da riunirsi periodicamente lungo il percorso di redazione del Piano, in modo tale da garantire un qualificato contributo al dibattito e al lavoro.
Il Gruppo di lavoro costituito ha licenziato una bozza di indice di piano. Sulla base della bozza è stato assegnato ai diversi componenti lo sviluppo dei capitoli .
Una prima bozza del piano è stata presentata alla Consulta Regionale il giorno 26 settembre presso la Prefettura di Napoli .
Fin dalla fase preparatoria del Piano sono state prese in considerazione le variabili ambientali. Sono stati coinvolti attraverso la Consulta di cui alla legge 290/06 le Province campane, l'Assessorato all'ambiente

della Regione per il tramite degli esperti dallo stesso designati. Inoltre, in collaborazione con la Presidenza della Regione Campania, si sono svolti incontri il 5 e 6 luglio 2007 con il tavolo di partenariato regionale di cui fanno parte le associazioni, ambientaliste, i sindacati e il sistema economico campano al fine di definire obiettivi e strategie del piano.

1.3 PERCORSO DI PREDISPOSIZIONE, ADOZIONE E APPROVAZIONE DEL PIANO

Il Commissario Delegato ha predisposto la proposta di piano al fine di avviare le procedure di Valutazione Ambientale Strategica ai sensi della Direttiva 2001/42/CE., individuando nell'Ufficio dell'Autorità Ambientale Regionale con l'assistenza tecnica della task force del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (POA-PON ATAS), la struttura delegata alla redazione del rapporto ambientale di cui all'art 5 della direttiva 2001/42/CE. Tale proposta di Piano è stata illustrata dal Commissario Delegato alle autorità con competenze ambientali ai sensi dell'art. 5 della Direttiva 2001//42/CE, al fine di definire in accordo con le stesse la portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e il loro livello di dettaglio.
Una volta redatto il Rapporto ambientale, questo in uno con la proposta di piano è stato reso disponibile sia in via telematica su apposita pagina WEB del Commissariato e della regione Campania, nonché depositato in forma cartacea presso il Commissariato, gli URP delle Prefetture, della Regione e delle Province campane per la consultazione del pubblico interessato.
Dell'avvenuto deposito è stata data notizia a mezzo stampa attraverso la pubblicazione su quotidiani a diffusione nazionale e a diffusione regionale nonché attraverso l'attivazione di altre misure di pubblicità.
I termini temporali entro i quali è stato possibile formulare osservazioni non hanno potuto rispettare i 45 giorni previsti dal D.Lgs 152/06. L'esigenza di una parziale deroga ai termini di legge per la consultazione prevista nell'ambito della procedura di VAS è emersa, in primo luogo, dalla necessità di garantire un'adozione tempestiva del Piano, in considerazione dello stato di emergenza in cui versa la Regione Campania. Tenuto conto che, come si legge nella OPCM 3601 del 06/07/2007, il 31 dicembre 2007 scadrà il termine dello stato d'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella Regione, tale scadenza ha rappresentato il termine indifferibile per la definitiva approvazione del Piano. In considerazione dei tempi necessari per l'espletamento degli adempimenti successivi alla fase della consultazione (analisi delle osservazioni pervenute, elaborazione delle controdeduzioni, modifica del Piano, predisposizione della Dichiarazione di Sintesi, adozione del Piano definitivo), il termine del 15 dicembre 2007 ha rappresentato l'ultima data utile per il rispetto della citata scadenza del 31 dicembre.
La Commissione europea ed il Ministero dell'Ambiente, informati in merito dal Commissario delegato, hanno condiviso l'oggettiva impossibilità di allungare i tempi di consultazione. Nella sostanza comunque è stato rispettato l'obbligo dalla Direttiva 42/01 (VAS) di assicurare un congruo tempo per la consultazione.
Il Commissario delegato sulla base delle osservazioni ricevute ha elaborato la Dichiarazione di Sintesi che illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale, dei pareri espressi dalle Autorità con competenze ambientale e dei risultati delle consultazioni, nonché le misure adottate in merito al monitoraggio in coerenza con l'art 9 della Direttiva 2001/42/CE.

Il piano, accompagnato dal Rapporto Ambientale e dalla Dichiarazione di Sintesi, sarà inviato al Comitato Tecnico Ambientale della regione Campania per acquisire il definitivo parere di compatibilità ambientale. Acquisito il parere di compatibilità ambientale, il Piano dei rifiuti urbani costituirà, congiuntamente agli altri due stralci (Piano rifiuti speciali e Piano Bonifiche) redatti a cura della Regione Campania, il Piano regionale di gestione del ciclo integrato dei rifiuti, ai sensi dell'Articolo 10 della L.R. n 4/2007.

- ✓ Entro sessanta giorni dalla pubblicazione del piano sul bollettino ufficiale della regione Campania le province, le autorità d'ambito, i comuni e le associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale possono presentare osservazioni sulla proposta di piano.
- ✓ Entro i successivi sessanta giorni la giunta regionale propone di accogliere o respingere motivatamente le osservazioni al piano e lo trasmette per la definitiva approvazione al Consiglio regionale.

- ✓ Il piano approvato è pubblicato sul bollettino ufficiale della regione Campania. Decorsi trenta giorni dalla pubblicazione, il piano acquista efficacia.
- ✓ Le disposizioni contenute nel Piano e negli adeguamenti hanno efficacia vincolante per i soggetti pubblici e privati che esercitano funzioni e attività nel settore dei rifiuti .
- ✓ Gli aggiornamenti e le variazioni sostanziali delle previsioni del piano sono sottoposti al procedimento di formazione definito dai punti 1,2 e 3, con i termini ridotti della metà.
- ✓ Le variazioni tecniche ovvero quelle necessarie per l'adeguamento a sopravvenute disposizioni legislative statali immediatamente operative sono approvate con delibera di giunta regionale.
- ✓ La giunta regionale con cadenza triennale e, comunque, entro sei mesi dalla data di insediamento del consiglio regionale, verifica lo stato di attuazione del piano e propone al consiglio le modifiche necessarie all'aggiornamento dello stesso.

Una volta approvato, il Piano, corredato dal Rapporto ambientale, dalla sintesi non tecnica e dalla dichiarazione di sintesi sarà inviato per competenza al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e alla Commissione Europea in conformità a quanto previsto dall'articolo 7 della direttiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006 relativa ai rifiuti, , dall'articolo 6 della direttiva 91/689/CEE, relativa ai rifiuti pericolosi, e dall'articolo 14 della direttiva 94/62/CE, sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, come modificata dalla direttiva 2004/12/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 febbraio 2004.

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

2.1 NORMATIVA COMUNITARIA

Strategia sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti
Comunicazione della Commissione, del 21 dicembre 2005, intitolata: "*Portare avanti l'utilizzo sostenibile delle risorse - Una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti*" [COM (2005) 666].
La strategia sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti è una delle sette strategie tematiche previste dal Sesto programma d'azione per l'ambiente adottato nel 2002.
Essa stabilisce gli orientamenti dell'azione dell'Unione europea e descrive i mezzi che permettono di migliorare la gestione dei rifiuti.
La strategia è volta alla riduzione degli impatti ambientali negativi generati dai rifiuti lungo il corso della loro esistenza, dalla produzione fino allo smaltimento, passando per il riciclaggio.
Tale approccio permette di considerare i rifiuti non solo come una fonte d'inquinamento da ridurre ma anche come una potenziale risorsa da sfruttare.
Restano validi gli obiettivi della normativa comunitaria già fissati prima dell'adozione della strategia:

- ✓ limitazione dei rifiuti;
- ✓ promozione del loro riutilizzo, del loro riciclaggio e del loro recupero.

Tali obiettivi sono parte integrante dell'approccio basato sull'impatto ambientale e sul ciclo di vita delle risorse.
Questa strategia vuole creare nuove possibilità di gestione dei rifiuti tese a diminuire le quantità smaltite nelle discariche, a recuperare una maggiore quantità di compost ed energia dai rifiuti e a migliorare quantitativamente e qualitativamente il riciclaggio. I principali benefici previsti, data l'importanza che tale strategia riserva all'impatto ambientale, sono una maggiore efficacia e un migliore rapporto costo-efficacia, una diminuzione dei costi e degli ostacoli alle attività di riciclaggio e una riduzione dell'inquinamento provocato dai rifiuti, in particolare le emissioni di gas a effetto serra.

Miglioramento del quadro legislativo generale
La strategia prevede la semplificazione della legislazione in vigore. Ciò avviene in particolare attraverso la fusione della direttiva quadro sui rifiuti con la direttiva sui rifiuti pericolosi e quella sugli oli usati, attraverso l'eliminazione delle sovrapposizioni tra la direttiva quadro sui rifiuti e la direttiva IPPC (per quanto riguarda, ad esempio, il rilascio delle autorizzazioni), nonché attraverso il consolidamento delle tre direttive sui rifiuti provenienti dall'industria del biossido di titanio.

Prevenzione dell'impatto negativo dei rifiuti
La strategia prevede di limitare la produzione di rifiuti, ma non fissa obiettivi globali quantificati in materia poiché questi ultimi non comportano necessariamente un miglioramento a livello ambientale. Infatti, alcune tecniche che permettono un'importante riduzione del volume di rifiuti si rivelano più inquinanti rispetto ad altre.
La strategia che mira a prevenire la produzione di rifiuti verte principalmente sulla riduzione dell'impatto ambientale dei rifiuti e dei prodotti destinati a diventare rifiuti. Per essere efficace, tale diminuzione d'impatto deve essere applicata all'intero ciclo di vita delle risorse. Un fattore importante per la riuscita di tale strategia è quindi l'applicazione degli strumenti istituiti nel quadro della normativa comunitaria in vigore, come la diffusione delle migliori tecniche disponibili o l'ecoprogettazione dei prodotti.
La strategia offre inoltre un quadro coordinato per la realizzazione di azioni nazionali specifiche. La nuova proposta di direttiva quadro sui rifiuti prevede infatti l'obbligo, per gli Stati membri, di elaborare programmi volti a prevenire la produzione di rifiuti che comprendano obiettivi specifici di prevenzione da attuare al livello più appropriato e che siano accessibili al pubblico.
Tale approccio basato sul ciclo di vita dei prodotti e dei rifiuti implica che si migliorino le conoscenze sull'impatto che l'utilizzo delle risorse provoca in termini di produzione e gestione dei rifiuti, e che si utilizzino in modo più sistematico le proiezioni e i modelli.
Tale approccio è complementare rispetto a quello contenuto nella direttiva IPPC sulla politica integrata dei prodotti e alla strategia per l'uso delle risorse naturali . Un approccio di questo tipo permette di ridurre le

pressioni ambientali (esaurimento ed inquinamento) in ogni fase del ciclo di vita delle risorse, che comprende la produzione o la raccolta, l'utilizzo e lo smaltimento.

Promozione del riciclaggio dei rifiuti
La strategia prevede di incoraggiare il settore del riciclaggio al fine di reintrodurre i rifiuti nel ciclo economico sotto forma di prodotti di qualità minimizzando, nel contempo, l'impatto ambientale negativo di tale reintroduzione.
Potrebbero inoltre essere stabiliti, ai livelli appropriati, degli obiettivi quantificati che tengano conto delle caratteristiche e delle possibilità concrete di riciclaggio di ogni materiale.
La strategia prevede ulteriori misure, come lo scambio di informazioni sulle tasse nazionali di smaltimento in discarica o, in seguito, misure basate sulla natura del materiale e, eventualmente, misure volte ad integrare i meccanismi di mercato qualora questi non riescano a garantire lo sviluppo del riciclaggio.
La strategia attribuisce un'importanza particolare ai rifiuti biodegradabili, per i due terzi dei quali la direttiva 1999/31/CE prevede modi di trattamento diversi rispetto allo smaltimento in discarica. La strategia prevede, in particolare, l'adozione di linee guida da parte della Commissione, l'adozione di strategie di gestione da parte degli Stati membri e l'integrazione di tale aspetto nella revisione della direttiva IPPC e della direttiva sull'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.

Risoluzione del Consiglio del 24 febbraio 1997 sulla strategia comunitaria per la gestione dei rifiuti
Il Consiglio dell'Unione europea, in relazione ai contenuti del Quinto programma di azione per l'ambiente del 1992 e della normativa in vigore ritiene che, nella prospettiva dello sviluppo sostenibile, la politica comunitaria in materia di gestione dei rifiuti dovrebbe:
- ✓ essere guidata dalla necessità di un livello elevato di protezione ambientale;
- ✓ tenere conto dei vantaggi potenziali e dei costi dell'azione o dell'inazione.

Il Consiglio sottolinea la necessità di promuovere il recupero dei rifiuti al fine di ridurre il quantitativo dei rifiuti destinati allo smaltimento e risparmiare risorse naturali, in particolare mediante reimpiego, riciclo, compostaggio e recupero dell'energia dai rifiuti.
Sul versante della riduzione della produzione di rifiuti, il Consiglio ribadisce la propria convinzione che la prevenzione dei rifiuti debba figurare come priorità assoluta in qualsiasi politica razionale sui rifiuti. A tal fine si dovrebbe tenere conto delle ricadute sulla gestione dei rifiuti che derivano dalla fase di progettazione di un prodotto. Per tale ragione sollecita la Commissione di promuovere lo sviluppo e l'applicazione di analisi dei cicli di vita e di ecobilanci.
Il Consiglio chiede alla Commissione e agli Stati membri di promuovere sistemi di restituzione, raccolta e recupero e di intraprendere azioni concrete onde promuovere mercati per i prodotti riciclati che siano conformi ai requisiti comunitari.
Il Consiglio auspica il ricorso ad un'ampia serie di strumenti, compresi quelli economici, al fine di conseguire gli obiettivi in materia di politica sui rifiuti nel modo più coerente possibile.
Per ciò che concerne la gestione e la pianificazione dei rifiuti, riconosce la necessità di stabilire un'opportuna rete integrata di impianti di smaltimento, come previsto dalla direttiva 91/156/CEE e sottolinea l'importanza di un'adeguata pianificazione della gestione dei rifiuti a tutti i competenti livelli, inclusi quello locale e regionale.

Proposta di Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti
Il 21 dicembre 2005 è stata presentata una proposta di Direttiva relativa ai rifiuti attraverso la quale si vuole ottimizzare nel complesso le disposizioni della direttiva 75/442/CEE.
Tale Direttiva intende procedere alla revisione della direttiva quadro sui rifiuti e abrogare la direttiva 91/689/CEE, integrandone le disposizioni nella nuova direttiva quadro, e la direttiva 75/439/CEE, incorporando nel contempo l'obbligo specifico di raccolta degli oli usati.
Questi gli obiettivi prioritari della proposta di Direttiva:
- ✓ concentrare l'attenzione sugli impatti ambientali derivanti dalla produzione e dalla gestione dei rifiuti, tenendo conto del ciclo di vita delle risorse;
- ✓ favorire la semplificazione della legislazione, delle procedure amministrative applicabili alle pubbliche autorità (comunitarie o nazionali) e delle procedure amministrative che interessano i privati.

Le principali modifiche apportate alla direttiva quadro sui rifiuti si possono così riassumere:
- ✓ introduzione di un obiettivo ambientale;
- ✓ chiarimento dei concetti di "recupero" e "smaltimento";

- ✓ chiarimento delle condizioni per la miscelazione di rifiuti pericolosi;
- ✓ introduzione, per determinati flussi di rifiuti, di una procedura per chiarire quando un rifiuto cessa di essere tale;
- ✓ introduzione di norme minime o di una procedura per definire norme minime per una serie di operazioni di gestione dei rifiuti;
- ✓ introduzione dell'obbligo di predisporre programmi nazionali di prevenzione dei rifiuti;
- ✓ introduzione di una procedura che consenta di definire i criteri per stabilire quando un rifiuto cessa di essere tale, semplificando così gli adempimenti per i prodotti o i materiali riciclati che presentano un rischio ridotto per l'ambiente;
- ✓ precisazione dei possibili margini di sovrapposizione tra la direttiva quadro sui rifiuti e la direttiva IPPC in materia di rilascio delle autorizzazioni, per ridurre il rischio che a livello nazionale sia richiesta una doppia autorizzazione;
- ✓ introduzione della definizione di "riciclaggio", per precisare la portata di questa nozione.
- ✓ modifica della definizione di "raccolta" per chiarire che si tratta dell'atto di prelevare e radunare i rifiuti al fine di trasportarli nell'apposito impianto di trattamento;
- ✓ introduzione di una nuova definizione di "recupero", che conferma che la base di questa definizione è la sostituzione delle risorse;
- ✓ introduzione dell'obbligo generale di garantire che i rifiuti siano gestiti in modo tale da non rappresentare un pericolo per l'ambiente o per la salute umana;
- ✓ cessazione dell'obbligo per gli stabilimenti o le imprese che già dispongono di un'autorizzazione IPPC di richiedere anche di un'autorizzazione a norma della direttiva quadro sui rifiuti.
- ✓ introduzione di specifiche disposizioni in materia di prevenzione dei rifiuti, che impongono agli Stati membri di predisporre programmi di prevenzione e stabilire le condizioni per l'elaborazione dei programmi.

Direttiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 aprile 2006 relativa ai rifiuti (Direttiva "Rifiuti").

Le misure previste dalla Direttiva "Rifiuti", entrata in vigore il 17 maggio 2006 che codifica e sostituisce la direttiva 75/442/CEE e le sue successive modifiche, si applicano a qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'obbligo di disfarsi secondo le disposizioni nazionali degli Stati membri. Esse non si applicano agli effluenti gassosi e neppure ai rifiuti radioattivi, ai rifiuti minerali, alle carogne di animali e ai rifiuti agricoli, alle acque di scarico e ai materiali esplosivi in disuso ove questi diversi tipi di rifiuti siano soggetti a specifiche regolamentazioni comunitarie.

La direttiva sottolinea, tra le altre cose, che una disparità tra la legislazione degli Stati membri in materia di smaltimento e di recupero dei rifiuti può incidere sulla qualità dell' ambiente e il buon funzionamento del mercato interno.

Pertanto, ogni regolamento in materia di gestione dei rifiuti deve essenzialmente mirare alla protezione della salute umana e dell'ambiente contro gli effetti nocivi della raccolta, del trasporto, del trattamento, dell' ammasso e del deposito dei rifiuti.

Questi gli obiettivi prioritari che la Direttiva chiede di raggiungere agli Stati membri:

1. adottare misure appropriate per promuovere:

a) in primo luogo, la prevenzione o la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti, in particolare mediante:

- ✓ lo sviluppo di tecnologie pulite, che permettano un maggiore risparmio di risorse naturali;
- ✓ la messa a punto tecnica e l'immissione sul mercato di prodotti concepiti in modo da non contribuire o da contribuire il meno possibile, per la loro fabbricazione, il loro uso o il loro smaltimento, ad incrementare la quantità o la nocività dei rifiuti e i rischi di inquinamento;
- ✓ lo sviluppo di tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose contenute nei rifiuti destinati ad essere recuperati;

b) in secondo luogo:

- ✓ il recupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo od ogni altra azione intesa a ottenere materie prime secondarie; o
- ✓ l'uso di rifiuti come fonte di energia.

2. assicurare che i rifiuti siano recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e in particolare:

a) senza creare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora;

b) senza causare inconvenienti da rumori od odori;
c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse.
3. vietare l'abbandono, lo scarico e lo smaltimento incontrollato dei rifiuti;
4. creare una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento, che tenga conto delle tecnologie più perfezionate a disposizione che non comportino costi eccessivi.

Direttiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 gennaio 2003 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva "RAEE").

La Direttiva 2002/96/CE, anche nota come RAEE, è volta a prevenire e limitare il flusso di rifiuti di apparecchiature destinati alle discariche, attraverso politiche di riuso e riciclaggio degli apparecchi e dei loro componenti. La direttiva applica il concetto della Responsabilità estesa del produttore (chi inquina paga).

Difatti i produttori avranno l'obbligo di provvedere al finanziamento delle operazioni di raccolta, stoccaggio, trasporto, recupero, riciclaggio e corretto smaltimento delle proprie apparecchiature una volta giunte a fine vita. Tale responsabilità finanziaria sarà di tipo individuale per i prodotti immessi sul mercato dopo l'entrata in vigore della direttiva (13 Agosto 2005) e collettiva per i prodotti immessi prima di tale data.

Tale direttiva RAEE, in vigore a partire dal 31 dicembre 2006, introduce il principio del "vuoto a rendere" per la spazzatura dei rifiuti elettronici, ossia del ritiro gratuito da parte del negoziante delle vecchie apparecchiature con componentistica elettronica al momento dell'acquisto delle nuove. Inoltre per i produttori, impone l'obbligo di finanziare sistemi di trasporto, trattamento, recupero e smaltimento finale dei rifiuti elettronici pena l'attribuzione di pesanti sanzioni amministrative fino a 100.000 euro.

La Direttiva sui RAEE si pone come obiettivi principali:

- ✓ prevenire la produzione di rifiuti da metalli pesanti e ritardanti di fiamma;
- ✓ promuovere il reimpiego, il riciclo e altre forme di recupero dei RAEE, in modo da ridurne la quantità da avviare allo smaltimento;
- ✓ sensibilizzare, sotto il profilo ambientale, i soggetti che partecipano al ciclo di vita di queste apparecchiature (produttori, distributori, consumatori e tutti gli operatori direttamente coinvolti nel trattamento dei RAEE);
- ✓ favorire il massimo reimpiego/recupero possibile delle apparecchiature elettriche ed elettroniche esauste;
- ✓ prevenire alla fonte la produzione di rifiuti attraverso una progettazione ecocompatibile delle nuove apparecchiature;
- ✓ ridurre l'uso di sostanze nocive nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche al fine di minimizzare gli impatti ambientali;
- ✓ garantire il recupero di 4 Kg annui/procapite di RAEE provenienti da nuclei domestici, da raggiungere entro dicembre 2006;
- ✓ porre il divieto di collocazione dei RAEE in discarica e l'obbligo di raccolta differenziata;
- ✓ realizzare sistemi di trattamento, recupero e smaltimento finale di questi rifiuti finanziati essenzialmente dai produttori delle apparecchiature;
- ✓ marchiare tutte le apparecchiature con un simbolo che indichi ai cittadini la necessità della raccolta differenziata.

<u>Linee guida e scadenze critiche:</u>

Dal 13 agosto 2005:

- ✓ I privati cittadini potranno conferire gratuitamente i RAEE alle imprese preposte alla raccolta; i produttori si faranno economicamente carico della raccolta, trattamento, recupero e smaltimento di questi RAEE.
- ✓ I produttori saranno individualmente responsabili di finanziare la futura gestione dei RAEE derivanti dai componenti che saranno immessi nel mercato dopo il 13 agosto 2005.
- ✓ I produttori avranno, anche, la responsabilità di finanziare la gestione dei RAEE, derivanti dai loro prodotti, che hanno messo sul mercato prima del 13 agosto 2005.
- ✓ Dal 31 dicembre 2006:
- ✓ I produttori saranno tenuti a raggiungere gli obiettivi nazionali di riciclo e recupero.

Direttiva 2003/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'8 dicembre 2003 che modifica la direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).
La direttiva 2003/108/CE rivede l'articolo 9 "Finanziamento relativo ai RAEE provenienti da utenti diversi dai nuclei domestici", della Direttiva 2002/96/CE.
La direttiva conferma la responsabilità del produttore per la gestione delle apparecchiature non provenienti dai nuclei domestici, immesse sul mercato dopo il 13 agosto 2005, pur lasciando la possibilità al fabbricante ed all'utilizzatore di concludere accordi stipulando altri metodi di finanziamento.
Per i prodotti immessi sul mercato prima del 13 Agosto 2005, invece, la proposta rende in parte o in toto, a discrezione degli Stati Membri, responsabile il detentore, quando non vi sia l'acquisto contestuale di un nuovo prodotto equivalente.

Direttiva 2000/53/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 settembre 2000 relativa ai veicoli fuori uso.

Secondo tale direttiva si considera un veicolo fuori uso un veicolo che costituisce un rifiuto ai sensi della definizione data dalla direttiva 75/442/CEE.
Nel campo di applicazione della direttiva rientrano quindi:

- ✓ tutti i veicoli fuori uso appartenenti alla categoria M1 o N1 (definita all'allegato II, parte A della direttiva 70/156/CEE);
- ✓ i veicoli a motore a due o tre ruote e i loro componenti.

La direttiva istituisce provvedimenti con un duplice scopo: da un lato, evitare i rifiuti dei veicoli a motore e dei loro componenti giunti ormai al termine del ciclo di vita e, dall'altro, incentivare il riutilizzo, il riciclaggio e altre forme di recupero dei veicoli. Tra l'altro, la direttiva si propone di ridurre il quantitativo di sostanze chimiche pericolose contenuto nei veicoli che ne impedisce uno smaltimento e un recupero sicuri.
Lo strumento comunitario prevede inoltre che vengano istituiti sistemi di raccolta per far sì che i veicoli fuori uso vengano smaltiti con efficacia e sicurezza, senza danni per l'ambiente.
La prevenzione dei rifiuti è, quindi, l'obiettivo prioritario della direttiva. A tale scopo essa prevede che i costruttori e i fornitori di materiali e di equipaggiamenti devono:
cercare di ridurre l'uso di sostanze pericolose a livello di progettazione dei veicoli;
progettare e fabbricare veicoli in modo che siano agevoli lo smontaggio, il reimpiego, il recupero e il riciclaggio.
sviluppare l'impiego di materiale riciclato per la costruzione dei veicoli;
provvedere affinché i componenti dei veicoli immessi sul mercato dopo il 1° luglio 2003 non contengano mercurio, cromo esavalente, cadmio e piombo, fatta eccezione per le applicazioni elencate nell'allegato II. Tale allegato può essere modificato dal Consiglio o dalla Commissione nei casi in cui, grazie ai progressi tecnici o scientifici, è possibile evitare l'impiego di queste sostanze.
Gli Stati membri sono, inoltre, tenuti ad adottare i provvedimenti necessari affinché siano conseguiti dagli operatori economici i seguenti obiettivi:

a) entro il 1° gennaio 2006, per tutti i veicoli fuori uso, la percentuale di reimpiego e recupero sia almeno l'85 % del peso medio per veicolo e anno; entro la stessa data, la percentuale di reimpiego e riciclaggio sia almeno dell'80 % del peso medio per veicolo e anno;
b) Per i veicoli prodotti anteriormente al 1° gennaio 1980, gli Stati membri possono stabilire obiettivi inferiori, ma non al di sotto del 75 % per il reimpiego ed il recupero e non al di sotto del 70 % per il reimpiego e il riciclaggio;
c) entro il 1° gennaio 2015, per tutti i veicoli fuori uso la percentuale di reimpiego e recupero sia almeno il 95 % del peso medio per veicolo e per anno; entro la stessa data la percentuale di reimpiego e riciclaggio sia almeno dell'85 % del peso medio per veicolo e per anno.

Direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 4 dicembre 2000 sull'incenerimento dei rifiuti.
L'incenerimento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi può comportare emissioni di inquinanti nell'atmosfera, nell'acqua e nel terreno, che provocano danni alla salute umana.
A parte l'incenerimento dei rifiuti urbani non pericolosi, il campo di applicazione della direttiva comprende l'incenerimento dei rifiuti non pericolosi diversi da quelli urbani (come i fanghi di depurazione, i pneumatici

e i residui di origine medica) e di rifiuti pericolosi esclusi dalla direttiva 94/67/CE (come gli oli usati e i solventi).
La Direttiva è basata su un approccio integrato; ai valori limite aggiornati per le emissioni atmosferiche si aggiungono valori limite per gli scarichi nell'acqua.
Essa si applica non solo agli impianti destinati all'incenerimento dei rifiuti ("impianti di incenerimento specializzati"), ma anche agli impianti di "coincenerimento" (impianti la cui funzione principale consiste nella produzione di energia o di materiali, che utilizzano regolarmente o in via aggiuntiva rifiuti come combustibile e in cui i rifiuti sono sottoposti ad un trattamento termico a fini di smaltimento). Sono esclusi dal campo di applicazione della direttiva gli impianti sperimentali utilizzati per migliorare il processo di incenerimento che trattano meno di 50 t di rifiuti all'anno e gli impianti che trattano unicamente i seguenti rifiuti:

- ✓ rifiuti vegetali derivanti da attività agricole e forestali o derivanti dalle industrie alimentari di trasformazione e dalla produzione di carta;
- ✓ rifiuti di legno;
- ✓ rifiuti di sughero;
- ✓ rifiuti radioattivi;
- ✓ carcasse di animali;
- ✓ rifiuti derivanti dallo sfruttamento delle risorse petrolifere e di gas e inceneriti negli impianti offshore

La direttiva prevede l'installazione obbligatoria di sistemi di misura che permettono di tenere sotto controllo i parametri e i limiti di emissione pertinenti. Le emissioni nell'atmosfera e nelle acque sono misurate periodicamente a norma dell'allegato III e dell'articolo 11 della direttiva.
L'obiettivo prioritario che si propone di conseguire la presente direttiva (Articolo 1) è di evitare o di limitare per quanto praticabile gli effetti negativi dell'incenerimento e del coincenerimento dei rifiuti sull'ambiente, in particolare l'inquinamento dovuto alle emissioni nell'atmosfera, nel suolo, nelle acque superficiali e sotterranee nonché i rischi per la salute umana che ne risultino.
Tale scopo è raggiunto mediante rigorose condizioni di esercizio e prescrizioni tecniche, nonché istituendo valori limite di emissione per gli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti nella Comunità, soddisfacendo altresì le prescrizioni della direttiva 75/442/CEE.

Direttiva 1999/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti (Direttiva "Discariche")

La direttiva 1999/31/CE del Consiglio del 26 aprile 1999 relativa alle discariche di rifiuti ha introdotto una serie di novità che da subito producono effetti rilevanti sulle modalità gestionali di sistemi integrati di gestione rifiuti e sulle modalità di realizzazione e gestione della discarica.
Essa istituisce varie disposizioni dettagliate che le discariche di rifiuti devono rispettare obbligatoriamente.
L'obiettivo è quello di prevenire o attenuare gli effetti negativi che possono essere provocati da siti di discarica inaccettabili, quali, ad esempio, l'inquinamento delle acque di superficie, delle acque sotterranee, del suolo e dell'aria.
La proposta specifica le diverse categorie di rifiuti (rifiuti urbani, pericolosi, non pericolosi e inerti) e si applica a tutte le discariche definite come un'area di smaltimento dei rifiuti adibita al deposito degli stessi sulla o nella terra.
Viene definita una procedura uniforme di ammissione dei rifiuti allo scopo di evitare ogni pericolo:

- ✓ i rifiuti devono essere trattati prima di essere collocati a discarica;
- ✓ i rifiuti pericolosi che corrispondono ai criteri della direttiva devono essere destinati ad una discarica per rifiuti pericolosi;
- ✓ le discariche per rifiuti non pericolosi devono essere utilizzate per i rifiuti urbani e per i rifiuti non pericolosi;
- ✓ le discariche per rifiuti inerti sono riservate esclusivamente ai rifiuti inerti.

Di seguito sono riportate le principali disposizioni della direttiva che hanno rilevanti implicazioni nella definizione del sistema integrato dei rifiuti urbani e nel PIANO della regione Campania.
I contenuti della direttiva stabiliscono:
Il divieto di inviare a discarica rifiuti che non abbiano subito una qualche forma di trattamento
Dal 16 luglio 2001 è consentito smaltire in discarica esclusivamente le seguenti tipologie:

- ✓ rifiuti inerti;

- ✓ rifiuti che residuano dalle operazioni di riciclaggio, di recupero e di smaltimento di cui ai punti D2, D8, D9, D10 e D111 di cui all'Allegato B del D.Lgs 22/97).

Per il futuro si parlerà di "discarica per rifiuti non pericolosi" che potrà ospitare:

- ✓ rifiuti urbani;
- ✓ rifiuti non pericolosi di qualsiasi altra origine conformi ai criteri di ammissione fissati dall'allegato II;
- ✓ rifiuti pericolosi stabili e non reattivi (vetrificati, solidificati, ecc.) conformi ai criteri di ammissione fissati dall'allegato II.

Al fine di ridurre i rifiuti biodegradabili da collocare in discarica, entro il 16 luglio 2001 ogni Stato membro avrebbe dovuto stabilire un strategia nazionale specifica; l'Italia non ha fissato alcuna strategia.

Tale strategia deve prevedere quantomeno che:

- ✓ entro il 16 luglio 2004 i rifiuti urbani biodegradabili da collocare a discarica devono essere ridotti al 75% del totale (in peso) dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995;
- ✓ non oltre il 16 luglio 2007 i rifiuti urbani biodegradabili da collocare a discarica devono essere ridotti al 50% del totale (in peso) dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995;
- ✓ non oltre il 16 luglio 2014 i rifiuti urbani biodegradabili da collocare a discarica devono essere ridotti al 35% del totale (in peso) dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995.
- ✓ L'articolo 6 stabilisce, in particolare, che:

a) solo i rifiuti trattati vengano collocati a discarica, o quelli il cui trattamento non è tecnicamente possibile, come gli inerti;
b) solo i rifiuti pericolosi che soddisfino i criteri fissati dall'allegato II della direttiva siano destinati a una discarica per rifiuti pericolosi;
c) le discariche per rifiuti non pericolosi possono essere utilizzate per:
   - ✓ i rifiuti di urbani;
   - ✓ i rifiuti non pericolosi di qualsiasi altra origine conformi ai criteri di ammissione fissati dall'allegato II;
   - ✓ i rifiuti pericolosi stabili e non reattivi vetrificati, solidificati, ecc.) conformi ai criteri di ammissione fissati dall'allegato II.
   - ✓ le discariche per rifiuti inerti ricevono esclusivamente rifiuti inerti.

Direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 1994, sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio (Direttiva "Imballaggi").

La direttiva sui rifiuti di imballaggio intende ridurre l'impatto ambientale degli imballaggi e dei loro rifiuti, fissando degli obiettivi quantificati per le operazioni di recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio.

Gli Stati membri devono inoltre istituire sistemi di raccolta, riciclaggio e recupero per questi flussi di rifiuti.

La direttiva si applica a tutti gli imballaggi immessi sul mercato nella Comunità e a tutti i rifiuti d'imballaggio, utilizzati o scartati da industrie, esercizi commerciali, uffici, laboratori, servizi, nuclei domestici e a qualsiasi altro livello, qualunque siano i materiali che li compongono.

Essa prevede che gli Stati membri mettano a punto misure atte a prevenire la formazione dei rifiuti d'imballaggio, che in particolare possono consistere in programmi nazionali, e siano incoraggiati a sviluppare sistemi di riutilizzo degli imballaggi.

Gli Stati membri debbono instaurare sistemi di ritiro, raccolta e recupero dei rifiuti d'imballaggio per raggiungere i seguenti obiettivi quantitativi:

- ✓ entro il 30 giugno 2001 sarà recuperata o incenerita, presso impianti di incenerimento dei rifiuti con recupero di energia, una quantità compresa fra il 50 e il 65% in peso di rifiuti di imballaggio;
- ✓ entro il 31 dicembre 2008 sarà recuperato o incenerito, presso impianti di incenerimento dei rifiuti con recupero di energia, un minimo del 60% dei rifiuti di imballaggio;
- ✓ entro il 30 giugno 2001 sarà riciclata (con un minimo del 15% per ogni materiale di imballaggio) una quantità compresa fra il 25 e il 45% in peso di tutti i materiali di imballaggio contenuti nei rifiuti di imballaggio;
- ✓ entro il 31 dicembre 2008 sarà riciclata una quantità compresa fra il 55 e l'80% dei rifiuti di imballaggio;
- ✓ entro il 31 dicembre 2008, per i materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio, dovranno essere raggiunti i seguenti obiettivi: 60% per il vetro, la carta e il cartone; 50% per i metalli; 22,5% per la plastica e 15% per il legno.

Obiettivi generali

1. armonizzare le misure nazionali in materia di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio per prevenirne e ridurne l'impatto sull'ambiente, per garantire il funzionamento del mercato interno e prevenire l'insorgere di ostacoli agli scambi nonché distorsioni e restrizioni alla concorrenza nella Comunità;
2. prevenire la produzione di rifiuti di imballaggio e favorire il reimpiego degli imballaggi, il riciclaggio e le altre forme di recupero dei rifiuti di imballaggio e, quindi, la riduzione dello smaltimento finale di tali rifiuti.

Direttiva 2004/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 febbraio 2004 che modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio

La direttiva 2004/12/CE, che modifica la direttiva 94/62/CE, prevede, fra l'altro, obiettivi di riutilizzo e di riciclaggio più ambiziosi da raggiungere entro il 31 dicembre 2008 e stabilisce una serie di criteri per chiarire la definizione del termine «imballaggi». Nell'allegato I, in particolare, essa fornisce esempi molto chiari (ossia: non sono considerati imballaggio le bustine da tè mentre sono considerati imballaggi gli involucri che ricoprono le custodie dei CD e le etichette fissate direttamente o attaccate al prodotto). Tale allegato sostituisce l'allegato I della direttiva 94/62/CE.

Obiettivi specifici

Per conformarsi agli obiettivi fissati dalla presente direttiva, gli Stati membri adottano le misure necessarie per realizzare i seguenti obiettivi su tutto il loro territorio:

a) entro il **30 giugno 2001** almeno il 50 % e fino al 65 % in peso dei rifiuti di imballaggio sarà recuperato o sarà incenerito in impianti di incenerimento rifiuti con recupero di energia;
b) entro il **31 dicembre 2008** almeno il 60 % in peso dei rifiuti di imballaggio sarà recuperato o sarà incenerito in impianti di incenerimento rifiuti con recupero di energia;
c) entro il **30 giugno 2001** sarà riciclato almeno il 25 % e fino al 45 % in peso di tutti i materiali di imballaggio contenuti nei rifiuti di imballaggio, con un minimo del 15 % in peso per ciascun materiale di imballaggio;
d) entro il **31 dicembre 2008** sarà riciclato almeno il 55 % e fino all'80 % in peso dei rifiuti di imballaggio;
e) entro il **31 dicembre 2008** saranno raggiunti i seguenti obiettivi minimi di riciclaggio per i materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio:
   i) 60 % in peso per il vetro;
   ii) 60 % in peso per la carta e il cartone;
   iii) 50 % in peso per i metalli;
   iv) 22,5 % in peso per la plastica, tenuto conto esclusivamente dei materiali riciclati sotto forma di plastica;
   v) 15 % in peso per il legno.

Direttiva 91/689/CEE del Consiglio del 12 dicembre 1991 relativa ai rifiuti pericolosi.

La direttiva sui rifiuti pericolosi istituisce il quadro normativo comunitario per la gestione dei rifiuti pericolosi e in questo integra la direttiva quadro sui rifiuti, che rappresenta invece il contesto normativo generale per tutti i rifiuti, pericolosi o meno. In particolare, fornisce le principali definizioni di concetti quali "rifiuto", "smaltimento" e "recupero". Il concetto di "rifiuto pericoloso" viene definito nella direttiva specifica sui rifiuti pericolosi e questa è, a sua volta, rimanda ad un elenco obbligatorio noto come elenco dei rifiuti pericolosi.

L'Articolo 2 della direttiva stabilisce, in particolare, che gli Stati membri prendano le misure necessarie per:

- ✓ esigere che in ogni luogo in cui siano depositati (messi in discarica) rifiuti pericolosi, questi ultimi siano catalogati e identificati;
- ✓ esigere che gli stabilimenti e le imprese che provvedono allo smaltimento, al ricupero, alla raccolta o al trasporto di rifiuti pericolosi non mescolino categorie diverse di rifiuti pericolosi o rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi.

Raccomandazione del Consiglio 81/972/CEE, del 3 dicembre 1981, concernente il riutilizzo della carta straccia e l'impiego di carta riciclata

La pubblicazione della Raccomandazione del Consiglio 81/972/CEE nasce dalla consapevolezza che la carta straccia costituisce una notevole percentuale dei rifiuti urbani e che essa è tecnicamente ricuperabile, su base selettiva, come preziosa materia prima secondaria per alcune produzioni di carta e cartone oltre che dalla consapevolezza che l'utilizzazione della carta straccia, invece della cellulosa o della pasta di legno, nella fabbricazione di prodotti a base di carta e di cartone consente sostanziali economie di energia e di acqua dolce, produce meno effluenti e dà luogo ad un minore inquinamento atmosferico come pure contribuisce a ridurre il problema dell'eliminazione dei rifiuti.

Questa Raccomandazione invita gli Stati membri e le istituzioni comunitarie a definire ed attuare politiche intese a promuovere l'impiego di carta e cartone riciclati, ed in particolare di:

1 favorire l'impiego di carta e di cartone riciclati e riciclabili, specialmente presso le istituzioni comunitarie e le amministrazioni nazionali, gli enti pubblici e quei servizi statali che possono servire da esempio;
2 favorire, ove possibile, l'impiego di carta e cartone riciclati contenenti un'elevata percentuale di carta straccia mista;
3 riesaminare, alla luce dei recenti progressi tecnologici, le attuali specificazioni per i prodotti a base di carta che, per motivi diversi dall'idoneità del prodotto alla sua funzione, limitano il riutilizzo della carta straccia e l'impiego di carta e cartone riciclati;
4 attuare programmi per l'informazione del consumatore e dei fabbricanti, allo scopo di promuovere i prodotti di carta e cartone ottenuti da carta e cartone riciclati; (1) GU n. C 28 del 9.2.1981, pag. 66. (2) GU n. C 331 del 17.12.1980, pag. 27. (3) GU n. C 139 del 13.6.1977, pag. 1. (4) GU n. L 194 del 25.7.1975, pag. 39.
5 sviluppare e promuovere utilizzazioni della carta straccia diverse dall'utilizzazione come materia prima per la produzione di carta e cartone;
6 incoraggiare l'impiego di prodotti (inchiostri, colle, ecc.) che non impediscano il successivo riciclo delle carte e dei cartoni.

Direttiva 87/101/CEE del Consiglio del 22 dicembre 1986 che modifica la direttiva 75/439/CEE concernente l'eliminazione degli oli usati.

La direttiva sugli oli usati intende creare un sistema armonizzato per la raccolta, il trattamento, lo stoccaggio e lo smaltimento degli oli usati, come gli oli lubrificanti per i veicoli, gli oli usati di vari tipi di motori a combustione, dei sistemi di trasmissione e altri.

La direttiva punta inoltre a proteggere l'ambiente dagli effetti dannosi di queste operazioni.

Gli oli usati sono pericolosi perché sono cancerogeni e, se confluiscono in fiumi, laghi e corsi d'acqua, possono mettere in pericolo le forme di vita acquatica e contaminare il suolo.

Il 22 dicembre 1986 è stata emanata la direttiva n. 87/101/CEE la quale ha introdotto una nuova definizione di olio usato stabilendo nuovi obblighi a carico delle imprese dedite al trattamento di tali oli.

La direttiva 75/439/CEE impone agli Stati membri una serie di obblighi:

- ✓ adottare le misure necessarie per garantire la raccolta e l'eliminazione degli oli usati senza che ne derivino danni evitabili per l'uomo e l'ambiente;
- ✓ adottare, per quanto consentito dai vincoli di carattere tecnico, economico e organizzativo, le misure necessarie affinché sia data priorità al trattamento degli oli usati mediante rigenerazione;
- ✓ prendere, qualora non sia possibile procedere alla rigenerazione degli oli usati, i provvedimenti necessari affinché qualsiasi trattamento degli oli usati mediante combustione sia effettuato secondo modalità accettabili dal punto di vista ambientale, conformemente alle disposizioni della presente direttiva, purché tale combustione sia realizzabile dal punto di vista tecnico, economico e organizzativo;
- ✓ prendere, qualora non sia possibile procedere né alla rigenerazione né alla combustione degli oli usati, i provvedimenti necessari per garantire la distruzione innocua o l'immagazzinamento o deposito controllati degli oli usati;
- ✓ adottare le misure necessarie affinché siano vietati:
  - qualsiasi scarico degli oli usati nelle acque interne di superficie, nelle acque sotterranee, nelle acque marine territoriali e nelle canalizzazioni;
  - qualsiasi deposito e/o scarico di oli usati che abbiano effetti nocivi per il suolo, come pure qualsiasi scarico incontrollato di residui risultanti dal trattamento degli oli usati;

- qualsiasi trattamento di oli usati che provochi un inquinamento dell'aria superiore al livello fissate dalle disposizioni vigenti.

- ✓ attuare programmi di sensibilizzazione dell'opinione pubblica e di incitamento affinché gli oli usati siano, per quanto possibile, adeguatamente immagazzinati e raccolti.

Direttiva 2006/66/CE del 6 settembre 2006 del Parlamento europeo e Consiglio - relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e che abroga la direttiva 91/157/CEE
Dal momento che le pile e gli accumulatori costituiscono una fonte essenziale di energia nella nostra società e la loro affidabilità è fondamentale per la sicurezza di molti prodotti, apparecchi e servizi, questa direttiva nasce dal bisogno di impedire che i rifiuti di pile e accumulatori vengano eliminati in modo nocivo per l'ambiente ed evitare di confondere gli utilizzatori finali circa i diversi obblighi di gestione dei rifiuti per i diversi tipi di pile e accumulatori immessi sul mercato nella Comunità.
Il campo di applicazione di questa direttiva riguarda tutti i tipi di pile e accumulatori indipendentemente dalla forma, dal volume, dal peso dalla composizione materiale o dall'uso cui sono destinati.
La direttiva 2006/66/CE stabilisce:

- ✓ le norme in materia di immissione sul mercato delle pile e degli accumulatori e, in particolare, il divieto di immettere sul mercato pile e accumulatori contenenti sostanze pericolose;
- ✓ le norme specifiche per la raccolta, il trattamento, il riciclaggio e lo smaltimento dei rifiuti di pile e accumulatori, destinate a integrare la pertinente normativa comunitaria sui rifiuti e a promuovere un elevato livello di raccolta e di riciclaggio di pile e accumulatori.

Tra gli obiettivi previsti dalla direttiva ci sono norme che regolamentano l'immissione sul mercato delle pile e accumulatori e norme specifiche per la loro raccolta, trattamento, riciclaggio e smaltimento ad integrazione della normativa comunitaria esistente.
È vietata l'immissione sul mercato di pile contenenti più di 0.0005% di Hg (Mercurio) e 0.002% di Cd (Cadmio) in peso.
Tale promozione tende a ridurre al minimo lo smaltimento dei rifiuti di pile e accumulatori come rifiuti urbani misti, a tale fine vengono predisposti adeguati sistemi di raccolta di rifiuti di pile e accumulatori portatili.
Tali sistemi consentono agli utilizzatori finali di disfarsi dei rifiuti in punti di raccolta facilmente accessibili considerando la densità di popolazione o direttamente presso i distributori i quali sono tenuti a recuperarli gratuitamente.
I sistemi di raccolta non comportano oneri per gli utilizzatori finali nel momento in cui si disfano dei rifiuti di pile o accumulatori portatili.

Sono fissati anche tassi di raccolta e scadenze ben definite.
Entro il 26 settembre 2012 gli stati membri dovranno raccogliere in modo differenziato almeno il 25% pile e accumulatori che dovrà diventare il 45% entro il 26 settembre 2016.
Entro il 26 settembre 2009 i produttori dovranno introdurre sistemi per il trattamento e il riciclaggio dei rifiuti basati sulle migliori tecniche disponibili e tutte le pile e gli accumulatori individuabili dovranno essere sottoposti a trattamento e riciclaggio con sistemi che siano conformi alla normativa comunitaria.
Il processo di riciclaggio dovrà soddisfare le esigenze di riciclaggio previste dalla presente direttiva entro il 26 settembre 2011.
I requisiti dettagliati per il calcolo delle efficienze di riciclaggio saranno aggiunti entro il 26 marzo 2010.
Gli membri sono tenuti a mettere in vigore le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro il 26 settembre 2008.
A partire dal 26 settembre 2008 è abrogata la direttiva 91/157/CEE.
La presente direttiva è entrata in vigore il 27 settembre 2006, giorno successivo alla sua pubblicazione in Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea.

Obiettivo del riciclaggio

Gli Stati membri adottano, tenendo conto degli effetti del trasporto sull'ambiente, misure necessarie per promuovere al massimo la raccolta differenziata di rifiuti di pile e accumulatori e per ridurre al minimo lo smaltimento dei rifiuti di pile e accumulatori come rifiuti urbani misti, così da realizzare un elevato livello di riciclaggio di tutti i rifiuti di pile e accumulatori.
Gli Stati membri sono tenuti a conseguire almeno i seguenti tassi di raccolta:

- ✓ 25 % entro il 26 settembre 2012;

- ✓ 45 % entro il 26 settembre 2016.

Gli Stati membri controllano ogni anno i tassi di raccolta secondo il piano di cui all'allegato I. Fatto salvo il regolamento (CE) n. 2150/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2002, relativo alle statistiche sui rifiuti (2), gli Stati membri trasmettono alla Commissione i rapporti entro sei mesi dalla fine dell'anno civile in questione. I rapporti indicano in che modo gli Stati membri hanno ottenuto i dati necessari per il calcolo del tasso di raccolta.

Direttiva 96/59/CE del Consiglio del 16 settembre 1996 concernente lo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili (PCB/PCT)

La direttiva sui PCB/PCT riguarda varie sostanze chimiche che, per la loro tossicità e tendenza al bioaccumulo (cioè all'accumulo nei tessuti di organismi viventi) rappresentano una particolare minaccia per l'ambiente e per la salute umana.
La direttiva intende garantire, all'interno degli Stati membri, lo smaltimento controllato dei PCB, la decontaminazione o lo smaltimento di apparecchi contenenti PCB e/o lo smaltimento di PCB usati, in vista della loro eliminazione completa.
In particolare, tutte le imprese impegnate nella decontaminazione e/o nello smaltimento dei PCB, o che utilizzano PCB o apparecchiature contenenti PCB, devono prima ottenere un'autorizzazione.
La direttiva fissa inoltre obblighi per la decontaminazione o lo smaltimento delle apparecchiature contenenti PCB e per lo smaltimento dei PCB usati, per garantire che queste sostanze siano eliminate completamente.
In particolare, gli Stati membri devono adottare e comunicare alla Commissione inventari delle apparecchiature di questo tipo contenenti quantitativi di PCB superiori ad un limite specificato.
Gli Stati membri devono inoltre adottare e comunicare alla Commissione piani per la decontaminazione e lo smaltimento sicuri delle apparecchiature contenenti PCB e bozze di piani per la raccolta e lo smaltimento degli apparecchi non soggetti ad inventario.

2.2 NORMATIVA NAZIONALE

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale[1].
(G.U. n. 88 del 14/04/2006 - S.O. n. 96)
Dal 29 aprile 2006, data di entrata in vigore del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, la normativa nazionale sulla tutela dell'ambiente ha subito una profonda trasformazione
Il cosiddetto "Codice ambientale" ha riscritto le regole su valutazione di impatto ambientale, difesa del suolo e tutela delle acque, gestione dei rifiuti, riduzione dell'inquinamento atmosferico e risarcimento dei danni ambientali, abrogando la maggior parte dei previgenti provvedimenti del settore.
Nella versione iniziale, il provvedimento modificava sostanzialmente la parte terza e quarta del Codice ambientale, ovvero la disciplina delle acque e dei rifiuti. In particolare, venivano ridefinite le priorità nella gestione dei rifiuti in conformità con la normativa UE, veniva istituita un'Authority per acque e rifiuti, creando due sezioni al posto del vecchio Comitato di vigilanza sull'uso delle risorse idriche e dell'Osservatorio nazionale dei rifiuti e riconosciuto il ruolo delle regioni e delle province in materia di rifiuti.
Negli ultimi mesi il D.lgs. 152/06 ha subito numerosi rinvii e modifiche.
Il testo analizzato ai fini della redazione del presente paragrafo tiene conto degli aggiornamenti apportati, da ultimo, dal D.L. 28 dicembre 2006 n. 300 - cd. "Decreto milleproroghe" (G.U. n. 300 del 28/12/2006) e dalla Finanziaria 2007 (L. n. 296/2006, pubblicata nella GU n. 299 del 27.12.2006 - S. O. n. 244)
Infine, da considerare che Consiglio dei Ministri del 30 giugno ha approvato uno schema di D.Lgs. con cui il Governo si impegnava ad emanare entro il 31 gennaio 2007 norme correttive in materia di rifiuti e servizi idrici.
La parte quarta del D.Lgs. 152/06 disciplina la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati anche in attuazione delle direttive comunitarie sui rifiuti, sui rifiuti pericolosi, sugli oli usati, sulle batterie esauste, sui rifiuti di imballaggio, sui policlorobifenili (PCB), sulle discariche, sugli inceneritori, sui rifiuti elettrici ed elettronici, sui rifiuti portuali, sui veicoli fuori uso, sui rifiuti sanitari e sui rifiuti contenenti amianto.
In particolare, l'articolo 178 stabilisce che:

a. La gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse ed è disciplinata […] al fine di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci, tenendo conto della specificità dei rifiuti pericolosi.
b. I rifiuti devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:
    1. senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;
    2. senza causare inconvenienti da rumori o odori;
    3. senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.
c. La gestione dei rifiuti è effettuata conformemente ai principi di precauzione, di prevenzione, di proporzionalità, di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui originano i rifiuti, nel rispetto dei principi dell'ordinamento nazionale e comunitario, con particolare riferimento al principio comunitario "chi inquina paga". A tal fine le gestione dei rifiuti è effettuata secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza.

Relativamente alle competenze degli enti locali, l'articolo 197 definisce per le province (limitatamente al settore dei rifiuti) l'attività di:

- ✓ controllo periodico su tutte le attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti, ivi compreso l'accertamento delle violazioni delle disposizioni di cui alla parte quarta del presente decreto;
- ✓ l'individuazione […] delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti.

Per quanto concerne gli **obiettivi di raccolta differenziata,** l'articolo 205 stabilisce che in ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata pari a:

a) almeno il trentacinque per cento entro il 31 dicembre 2006;
b) almeno il quarantacinque per cento entro il 31 dicembre 2008;

[1] Il testo analizzato è aggiornato, da ultimo, al D.L. 28 dicembre 2006 n. 300 - cd. "Decreto milleproroghe" (G.U. n. 300 del 28/12/2006) e alla Finanziaria 2007 (L. n. 296/2006, pubblicata nella GU n. 299 del 27.12.2006 - S. O. n.244)

c) almeno il sessantacinque per cento entro il 31 dicembre 2012.

D. lgs 8 novembre 2006, n. 284 "Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"

Riguardo la parte quarta del 152/06 che disciplina il settore rifiuti, le modifiche apportate riguardano:

- ✓ la ricostituzione dell'Osservatorio nazionale sui rifiuti in un primo tempo abrogato
- ✓ l'adeguamento a dodici mesi del termine entro il quale CONAI deve rivedere ed adeguare il proprio statuto.

LEGGE 27 dicembre 2006, n. 296 - Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007)

Il 27 dicembre 2006 è stata pubblicata la legge 296/2006, la cosiddetta legge Finanziaria 2007, che prevede, tra le altre cose, una serie di interventi specifici per il settore dei rifiuti.
Di seguito si riportano i commi che parlano, nello specifico, delle nuovi disposizioni.
CC. 106-108 Gestori del servizio di smaltimento dei rifiuti - Trasmissione dati all'Agenzia delle entrate
I soggetti gestori del servizio di smaltimento dei rifiuti urbani comunicano annualmente all'agenzia delle entrate i dati relativi agli immobili insistenti sul territorio comunale per i quali il servizio è istituito che abbiano rilevanza ai fini delle imposte sui redditi.
C. 183 Tariffa per la gestione dei Rifiuti Urbani
Ai fini della determinazione della tariffa per la gestione dei rifiuti urbani, continuerà a farsi riferimento ai criteri indicati dal D.lgs. 507/1993 (art. 70, c. 3, secondo e terzo periodo) in materia di tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani.
C. 184 Rifiuti e discariche
In attesa della completa attuazione delle disposizioni di cui al D.lgs. 152/2006:

- ✓ Il regime di prelievo relativo al servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti adottato da ciascun comune per il 2006 resta invariato anche per il 2007;
- ✓ Rimangono applicabili le disposizioni di cui all'art. 18, c. 2, lett. d) e 57 del Decreto Ronchi, in materia di assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani;
- ✓ La disciplina transitoria del decreto "discariche" (D.lgs. 36/2003) è ulteriormente prorogata al 31 dicembre 2007. La proroga non si applica alle discariche di II categoria, tipo A, ex A2 e alle discariche per rifiuti inerti, cui si conferiscono materiali di matrice cementizia contenenti amianto.

CC. 1108 - 1109 Raccolta Differenziata
La Regione deve garantire, a livello di ambito territoriale ottimale, previa diffida e successiva nomina di un commissario ad acta, il raggiungimento delle seguenti percentuali minime di raccolta differenziata dei rifiuti urbani:

- ✓ entro il 31 dicembre 2007 almeno il quaranta per cento
- ✓ entro il 31 dicembre 2009 almeno il cinquanta per cento
- ✓ entro il 31 dicembre 2011 almeno il sessanta per cento.

Negli anni successivi le percentuali saranno stabilite con decreto del Ministero dell'ambiente, che perseguirà l'obiettivo "Rifiuti zero".
C. 1116 Controllo e tracciabilità dei rifiuti
Per l'anno 2007 una quota non inferiore a 5 milioni di euro è riservata alla realizzazione di un sistema integrato per il controllo e la tracciabilità dei rifiuti, ai fini della prevenzione e della repressione dei fenomeni di criminalità organizzata nell'ambito dello smaltimento illecito dei rifiuti.
CC. 1129 - 1131 Sacchetti non biodegradabili per l'asporto di merci
E' avviato un programma sperimentale per la riduzione progressiva della commercializzazione dei sacchetti di plastica non biodegradabili, al fine di giungere al definitivo divieto entro il 1° gennaio 2010. E' destinata allo scopo una quota non inferiore a 1 milione di euro.

Decreto Legislativo 25 luglio 2005 n. 151 - Attuazione delle direttive 2002/95/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti (RAEE).

Con l'entrata in vigore il 13 agosto 2005, del D.Lgs. n. 151 del 25/07/05, si è data attuazione alla direttiva alla direttiva 2002/96/CE (del 27/01/03 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche RAEE, nota come direttiva RAEE – modificata dalla direttiva 2003/108/CE).

Il DL 151/05 impone la limitazione e l'eliminazione sul territorio nazionale di alcune sostanze nocive presenti in determinati prodotti.
Dal 1° luglio 2006 è proibito l'utilizzo di piombo, mercurio, cadmio, cromo esavalente, bifenili polibromurati (PBB) ed etere di difenile polibromurato (PBDE).
Con Circolare 23 giugno 2006 il Ministero dell'ambiente ha stabilito che la data del 1° luglio 2006 a partire dalla quale è fatto divieto di commercializzare apparecchiature elettriche ed elettroniche contenenti determinate sostanze pericolose non vale per le apparecchiature che al 25 giugno 2006 sono già nella forma di prodotto finito pronto per la commercializzazione ed hanno ultimato il loro processo produttivo, ancorché giacenti presso i magazzini del produttore in quanto prodotte o importate prima.
Le finalità principali del decreto sono le seguenti:

- ✓ prevenire la produzione di rifiuti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- ✓ garantire la realizzazione di un sistema di raccolta differenziata, recupero e riciclaggio di questi rifiuti;
- ✓ favorire la progettazione di nuove apparecchiature che facilitino il riuso, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti da esse prodotte;
- ✓ vietare l'utilizzo, nella loro produzione di sostanze pericolose quali mercurio, piombo, cadmio, cromo esavalente, PBB (polibromobifenili) e PBDE (polibromodifenileteri);
- ✓ realizzare sistemi di trattamento, recupero e smaltimento finale di questi rifiuti finanziati essenzialmente dai produttori delle apparecchiature;
- ✓ marchiare tutte le apparecchiature con un simbolo che indichi ai cittadini la necessità della raccolta differenziata.

Obiettivi generali

- ✓ prevenire la produzione di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, di seguito denominati RAEE;
- ✓ promuovere il reimpiego, il riciclaggio e le altre forme di recupero dei RAEE, in modo da ridurne la quantità da avviare allo smaltimento;
- ✓ migliorare, sotto il profilo ambientale, l'intervento dei soggetti che partecipano al ciclo di vita di dette apparecchiature, quali, ad esempio, i produttori, i distributori, i consumatori e, in particolare, gli operatori direttamente coinvolti nel trattamento dei RAEE;
- ✓ ridurre l'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- ✓ garantire, entro il 31 dicembre 2008, il raggiungimento di un tasso di raccolta separata dei RAEE provenienti dai nuclei domestici pari ad almeno 4 kg in media per abitante all'anno.

Gli effetti sul costruttore e sul consumatore

Dal 13 agosto 2006 è scattato l'obbligo di ritiro dell'usato a fronte dell'acquisto di un nuovo apparecchio elettrico o elettronico dello stesso tipo.
Quindi, tutti i prodotti immessi sul mercato dopo questa data dovranno riportare, in modo chiaro e indelebile, sulla scatola dell'imballaggio e nelle istruzioni per l'uso (ma soltanto quando, per le ridotte dimensioni, non sia possibile applicarle direttamente sul prodotto), le indicazioni sul produttore e il simbolo RAEE per la raccolta differenziata.
Produttori e rivenditori dovranno informare gli acquirenti circa le modalità di raccolta differenziata, gli effetti dei rifiuti tossici sull'ambiente e le sanzioni previste per i trasgressori.
Acquistando un nuovo prodotto, elettrico o elettronico, il consumatore si avvantaggia del ritiro, obbligatorio e gratuito, del proprio usato a carico del commerciante esercente.
Il decreto interessa, quindi, notevolmente i consumatori e tutte le pubbliche amministrazioni o enti privati che si trovano nella condizione di dover smaltire tali apparecchiature (RAEE) ma soprattutto coinvolge fortemente i produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche i quali, se risultano essere i primi immissori sul mercato di queste apparecchiature, hanno l'obbligo di garantire il rispetto all'art. 5 del D.Lgs. n 151/05.
Sebbene non citati dalla normativa e quindi senza obblighi particolari, risultano coinvolti dal punto di vista commerciale anche i fornitori di quelle componenti che vengono utilizzate per la produzione di apparecchiature elettriche ed elettroniche, in quanto la conformità del prodotto si ha quando tutte le sue parti sono conformi.

Produttori

Entro il 31 dicembre 2006 i produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche garantiscono il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

a) per i RAEE che rientrano nelle categorie 1 e l0 dell'allegato 1 A, una percentuale di recupero pari ad almeno all' 80% in peso medio per apparecchio e una percentuale di reimpiego e di riciclaggio di componenti, di materiali e di sostanze pari ad almeno al 75% in peso medio per apparecchio,
b) per i RAEE che rientrano nelle categorie 3 e 4 dell'allegato 1 A, una percentuale di recupero pari ad almeno 75% in peso medio per apparecchio e una percentuale di reimpiego e di riciclaggio di componenti, di materiali e di sostanze pari almeno al 65% in peso medio per apparecchio;
c) per i RAEE che rientrano nelle categorie 2, 5, 6, 7 e 9 dell'allegato 1 A, una percentuale di recupero pari almeno al 70 % in peso medio per apparecchio e una percentuale di reimpiego e di riciclaggio di componenti, di materiali e di sostanze pari almeno al 50% in peso medio per apparecchio;
d) per tutti i rifiuti di sorgenti luminose fluorescenti, una percentuale di reimpiego e di riciclaggio di componenti, di materiali e di sostanze pari almeno l'80% in peso di tali sorgenti luminose.

Per garantire il corretto funzionamento dei sistemi di gestione e smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici istituiti dai produttori, il decreto italiano prevede l'istituzione, presso il Ministero dell'Ambiente di un Comitato di vigilanza e di controllo e l'istituzione di un Registro nazionale dei soggetti obbligati allo smaltimento di questo tipo di rifiuti.

Decreto legge 28 dicembre 2006, n. 300 (Cd. "decreto milleproroghe") - Proroga di termini previsti da disposizioni legislative.
Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 28/12/2006 n. 300 il cosiddetto "Decreto Milleproroghe", entrato in vigore il giorno stesso della sua pubblicazione, definisce le proroghe di termini in materia ambientale fissati dal DLgs 152/06.
In particolare, relativamente ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), l'articolo 5, comma 1, stabilisce che il termine del 31 dicembre 2008, è prorogato fino alla data di adozione dei decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, e, comunque, non oltre il 30 giugno 2007.

Decreto legge 2 luglio 2007, n. 81:La partenza del nuovo sistema ex D.Lgs 151/2005 viene rinviata al 31 dicembre 2007.

Tali provvedimenti consentiranno l'operatività del sistema finalizzato a valorizzare i RAEE ed imporranno una serie di obblighi per i produttori, gli importatori, i distributori, gli enti locali e i gestori di rifiuti elettrici ed elettronici. I decreti ministeriali definiranno le modalità con le quali le imprese e i sistemi collettivi di raccolta e recupero dovranno, entro 90 giorni dall'entrata in vigore delle norme, iscriversi al "Registro dei produttori"; disciplineranno l'attività del Comitato di vigilanza e controllo e individueranno le agevolazioni necessarie a far sì che i commercianti possano mettere in atto l'obbligo di ritiro dei RAEE dismessi dai consumatori o dagli utilizzatori professionali.

Decreto Legislativo 24 giugno 2003, n. 209 - Attuazione della direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso.

Obiettivi del decreto:

- ✓ di ridurre al minimo l'impatto dei veicoli fuori uso sull'ambiente, al fine di contribuire alla protezione, alla conservazione ed al miglioramento della qualità dell'ambiente;
- ✓ di evitare distorsioni della concorrenza, soprattutto per quanto riguarda l'accesso delle piccole e delle medie imprese al mercato della raccolta, della demolizione, del trattamento e del riciclaggio dei veicoli fuori uso;
- ✓ di determinare i presupposti e le condizioni che consentono lo sviluppo di un sistema che assicuri un funzionamento efficiente, razionale ed economicamente sostenibile della filiera di raccolta, di recupero e di riciclaggio dei materiali degli stessi veicoli.

Al fine di promuovere la prevenzione della produzione dei rifiuti provenienti dal veicolo fuori uso, ed in particolare, per prevenire il rilascio nell'ambiente delle sostanze pericolose in esso contenute, per facilitarne il reimpiego ed il riciclaggio e per ridurre la quantità di rifiuti pericolosi da avviare allo smaltimento finale, il decreto adotta iniziative dirette a favorire:

- ✓ la limitazione, da parte del costruttore di veicoli, in collaborazione con il costruttore di materiali e di equipaggiamenti, dell'uso di sostanze pericolose nella produzione dei veicoli e la riduzione, quanto più possibile, delle stesse, sin dalla fase di progettazione;
- ✓ modalità di progettazione e di fabbricazione del veicolo nuovo che agevolano la demolizione, il reimpiego, il recupero e, soprattutto, il riciclaggio del veicolo fuori uso e dei relativi componenti e materiali, promuovendo anche lo sviluppo della normativa tecnica del settore;
- ✓ l'utilizzo, da parte del costruttore di veicoli, in collaborazione con il produttore di materiali e di equipaggiamenti, di quantità crescenti di materiale riciclato nei veicoli ed in altri prodotti, al fine di sviluppare il mercato dei materiali riciclati.

Tuttavia, pur dando attuazione formale alla direttiva 2000/53/CE, relativa ai veicoli fuori uso, il decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209, è stato valutato, dalla Comunità europea, inadatto a perseguire gli attesi benefici ambientali, tanto da indurre la Corte di Giustizia europea ad attivare una procedure d'infrazione contro l'Italia.

Decreto Legislativo 23 febbraio 2006, n. 149 - Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209, recante attuazione della direttiva 2000/53/CE in materia di veicoli fuori uso.

Conseguentemente, è stato pubblicato il decreto legislativo 23 febbraio 2006, n. 149, con il quale sono state introdotte nell'ordinamento giuridico nazionale alcune disposizioni integrative e correttive.

Tra le novità, il fatto che i veicoli debbano esser classificati "fuori uso" - e quindi trattati come rifiuti - non solo quando il detentore li consegni (direttamente o tramite un trasportatore autorizzato) a un centro di raccolta, ma anche qualora vengano consegnati al concessionario (o gestore dell'automercato o della succursale della casa costruttrice) (in Gazzetta Ufficiale del 12 aprile 2006, n. 86).

Decreto Legislativo 11 maggio 2005, n. 133 - Attuazione della direttiva 2000/76/CE, in materia di incenerimento dei rifiuti

Il decreto si applica agli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti e stabilisce le misure e le procedure finalizzate a prevenire e ridurre gli effetti negativi sull'ambiente, in particolare l'inquinamento atmosferico, del suolo, delle acque superficiali e sotterranee, nonché i rischi per la salute umana che ne derivino.

Il provvedimento, in particolare, regola tutte le fasi dell'incenerimento dei rifiuti, dal momento della ricezione nell'impianto fino alla corretta gestione e smaltimento delle sostanze residue:

- ✓ disciplina i valori limite di emissione degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti;
- ✓ i metodi di campionamento, di analisi e di valutazione degli inquinanti derivanti dagli stessi impianti;
- ✓ i criteri e le norme tecniche generali riguardanti le caratteristiche costruttive e funzionali, nonché le condizioni di esercizio degli impianti, con particolare riferimento alle esigenze di assicurare una elevata protezione dell'ambiente contro le emissioni causate dall'incenerimento e dal coincenerimento dei rifiuti;
- ✓ i criteri temporali di adeguamento degli impianti già esistenti alle disposizioni del presente decreto.

Particolare attenzione è stata data alla trasparenza delle informazioni sugli impianti e sui processi autorizzativi. Il provvedimento prevede che i cittadini possano accedere a tutte le informazioni così da essere coinvolti nelle decisioni.

Infine, vengono fissati limiti rigorosi per le emissioni in atmosfera e vengono introdotti valori limite di emissione per gli scarichi delle acque reflue che derivano dalla depurazione dei gas di scarico degli impianti di incenerimento e incenerimento e coincenerimento, che limiteranno il passaggio delle sostanze inquinanti dall'atmosfera ai corpi idrici.

Decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 - Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti

Il 27 marzo 2003 è la data di entrata in vigore del Decreto Legislativo 13 gennaio 2003 n. 36, in attuazione della "direttiva discariche" 1999/31/CE.

Secondo il D. Lgs. n. 36 le discariche saranno classificate in tre categorie (art. 4): discarica per rifiuti inerti, discarica per rifiuti non pericolosi e discarica per rifiuti pericolosi.
I rifiuti potranno essere collocati in discarica solo dopo trattamento (in particolare riciclaggio, trattamento aerobico e anaerobico, recupero di materiali o energia) e ben 14 tipologie di rifiuto, espressamente indicate nell'art. 6, non saranno più ammesse in discarica.
In previsione o in occasione del conferimento dei rifiuti, il detentore deve presentare la documentazione attestante la conformità del rifiuto ai criteri di ammissibilità, previsti nell'art. 7 comma 5 e rimandati al decreto di prossima uscita, per la specifica categoria di discarica (art. 11).
Oltre alle definizioni ed agli obiettivi di riduzione di rifiuti conferiti in discarica, il Decreto legislativo disciplina: le fasi di autorizzazione, costruzione, esercizio, gestione post-operativa, controllo degli impianti ed i piani di chiusura e ripristino ambientale del sito.
Entro sei mesi dall'entrata in vigore del decreto (art. 17), il gestore dovrà presentare all'autorità competente un piano di adeguamento della discarica che, se approvato, dovrà essere completato entro il 16 luglio 2009.
Per quanto riguarda i criteri di ammissione dei rifiuti in discarica la normativa di riferimento è rappresentata dal D. M. 3 agosto 2005 che recepisce i contenuti della decisione 2003/33/CE del Consiglio del 19 dicembre 2002 relativa a criteri e procedure per l'ammissione dei rifiuti nelle discariche ai sensi dell'art. 16 e dell'allegato II della direttiva 1999/31/CE.
.
Tale normativa stabilisce la procedura da seguire per determinare l'ammissibilità dei rifiuti in discarica; tale procedura comprende una caratterizzazione di base del rifiuto, una verifica di conformità, di competenza del gestore, ed una verifica in loco, spettante al produttore (come definite nella sezione 3 dell'allegato II della direttiva discariche).
Vengono inoltre fissati i criteri di ammissibilità dei rifiuti per ciascuna categoria di discarica (per rifiuti inerti, non pericolosi e pericolosi) ed in particolare per i depositi sotterranei ed elencati i metodi da utilizzare per il campionamento ed analisi in relazione alla caratterizzazione di base e la verifica di conformità dei rifiuti.

Obiettivi di riduzione del conferimento di rifiuti in discarica
Elaborare ed approvare, entro un anno dalla data di entrata in vigore del decreto, un apposito programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica ad integrazione del piano regionale dei rifiuti di cui all'art. 22 del decreto legislativo n. 22 del 1997.
Obiettivi del programma:

a) entro cinque anni dalla data di entrata in vigore del decreto i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 173 kg/anno per abitante;
b) entro otto anni dalla data di entrata in vigore del decreto i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 115 kg/anno per abitante;
c) entro quindici anni dalla data di entrata in vigore del decreto i rifiuti urbani biodegradabili devono essere inferiori a 81 kg/anno per abitante;
d) prevedere il trattamento dei rifiuti e, in particolare, il riciclaggio, il trattamento aerobico o anaerobico, il recupero di materiali o energia.

Non sono ammessi in discarica i seguenti rifiuti (Articolo 6):

a. rifiuti allo stato liquido;
b. rifiuti classificati come Esplosivi (H1), Comburenti (H2) e Infiammabili (H3-A e H3-B), ai sensi dell'allegato I al decreto legislativo n. 22 del 1997;
c. rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive classificate come R35 in concentrazione totale =1%;
d. rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione totale >5%;
e. rifiuti sanitari pericolosi e a rischio infettivo;
f. rifiuti che rientrano nella categoria 14 dell'allegato G1 al decreto legislativo n. 22/97;
g. rifiuti della produzione di principi attivi per biocidi, come definiti ai sensi del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 174, e per prodotti fitosanitari come definiti dal decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 194;
h. materiale specifico a rischio di cui al DM della sanità in data 29 settembre 2000, e successive modificazioni e materiali ad alto rischio disciplinati dal decreto legislativo 14 dicembre 1992, n. 508, comprese le proteine animali e i grassi fusi da essi derivanti;

i. rifiuti che contengono o sono contaminati da PCB come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209, in quantità superiore a 50 ppm;
j. rifiuti che contengono o sono contaminati da diossine e furani in quantità superiore a 10 ppb;
k. rifiuti che contengono fluidi refrigeranti costituiti da CFC e HCFC, o rifiuti contaminati da CFC e HCFC in quantità superiore al 0,5% in peso riferito al materiale di supporto;
l. rifiuti che contengono sostanze chimiche non identificate o nuove provenienti da attività di ricerca, di sviluppo o di insegnamento, i cui effetti sull'uomo e sull'ambiente non siano noti;
m. pneumatici interi fuori uso a partire dal 16 luglio 2003, esclusi i pneumatici usati come materiale di ingegneria ed i pneumatici fuori uso triturati a partire da tre anni da tale data, esclusi in entrambi i casi quelli per biciclette e quelli con diametro esterno superiore a 1400 mm;
n. rifiuti con PCI (Potere calorifico inferiore) > 13.000 kJ/kg a partire dal 1/1/2007.

Decreto legge 28 dicembre 2006, n. 300 (Cd. "decreto milleproroghe") - Proroga di termini previsti da disposizioni legislative.

Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 28/12/2006 n. 300 il cosiddetto "Decreto Milleproroghe", entrato in vigore il giorno stesso della sua pubblicazione, definisce le proroghe di termini in materia ambientale fissati dal DLgs 152/06.
In particolare, relativamente alle discariche di rifiuti, l’articolo 6, comma 3, stabilisce che il termine del 1/1/2007 è prorogato fino al 31 dicembre 2008.

Decreto Legislativo del Governo n° 95 del 27/01/1992 - Attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati.
Il Dlgs 27 gennaio 1992, n. 95 disciplina la eliminazione degli oli usati in attuazione di due direttive comunitarie di settore (75/439/CEE e 87/101/CEE entrambe relative alla eliminazione degli oli usati).
La gestione dell'olio minerale usato deve rispondere ad alcuni precisi obblighi e divieti di carattere generale dettati per la tutela della salute pubblica e dell'ambiente.
Tali obblighi e divieti sono individuati, nell'articolo 3, Dlgs 95/1992 nei seguenti:

- **obblighi relativi alla eliminazione.** Gli oli usati debbono essere eliminati:
  a) in via prioritaria tramite rigenerazione tesa alla produzione di basi lubrificanti;
  b) nel caso in cui la rigenerazione non sia tecnicamente, economicamente od organizzativamente possibile, tramite combustione. […];
  c) ove la natura dell'olio usato raccolto non consenta la percorribilità delle strade di cui ai punti precedenti, l'eliminazione deve avvenire tramite distruzione innocua o immagazzinamento o deposito permanente […];
- **divieti relativi alla eliminazione:**
  a) i consumatori non possono procedere alla diretta eliminazione degli oli usati;
  b) è vietato qualsiasi scarico degli oli usati delle acque interne di superficie, nelle acque sotterranee, nelle acque marine territoriali e nelle canalizzazioni;
  c) è vietato qualsiasi deposito e/o scarico di oli usati che abbia effetti nocivi per il suolo, nonché qualsiasi scarico incontrollato di residui risultati dal trattamento degli oli usati;
  d) è vietato qualsiasi trattamento di oli usati che provochi un inquinamento dell'aria superiore al livello fissato dalle disposizioni vigenti.

L'articolo 6, D.lgs 95/1992 reca obblighi specifici per i "detentori"; pertanto, in funzione dello specifico "status" soggettivo che da tale definizione deriva, esso rappresenta una delle norme cardine di tutto il sistema di gestione degli oli minerali usati.

Obblighi gestionali

Gli obblighi gestionali previsti a carico del detentore per stoccaggi superiori a 300 litri annui sono:
a) stivare gli oli usati in modo idoneo ad evitare qualsiasi commistione tra emulsioni ed oli propriamente detti ovvero qualsiasi dispersione o contaminazione degli stessi con altre sostanze;
b) non miscelare gli oli usati con altri rifiuti pericolosi appartenenti a categorie diverse tra quelle indicate nell'allegato G al D.lgs 22/1997 né con rifiuti non pericolosi; la miscelazione è consentita solo tra oli appartenenti alla stessa categoria tra quella contenute nel citato allegato G (fatta salva l'autorizzazione regionale);

c) cedere e trasferire tutti gli oli usati detenuti al Consorzio Obbligatorio degli Oli Usati direttamente oppure ad imprese autorizzate alla raccolta e/o alla eliminazione, comunicando al cessionario tutti i dati relativi all'origine ed ai pregressi utilizzi degli oli usati;
d) rimborsare al cessionario gli oneri inerenti e connessi alla eliminazione delle singole miscele oleose, degli oli usati non suscettibili di essere trattati e degli oli contaminati.

Ulteriori obblighi per il detentore, a prescindere dal quantitativo di 300 litri annui (quindi, anche se ne producono e/o detengono in quantità inferiore):

e) i detentori di oli usati possono provvedere alla loro eliminazione tramite cessione diretta ad imprese autorizzate, dandone comunicazione al Consorzio Obbligatorio degli Oli Usati;
f) chiunque esercita la attività di rivendita al dettaglio di oli e fluidi lubrificanti per motori, ivi inclusa la vendita di lubrificanti di navi e natanti di qualsiasi genere presso scali, darsene, attracchi pubblici o privati, marittimi, lacuali o fluviali, è obbligato a:
    - ✓ mettere a disposizione della propria clientela ed esercire un impianto attrezzato per lo stoccaggio dell'olio usato;
    - ✓ ritirare e detenere l'olio usato estratto dai motori presso i propri impianti;
    - ✓ consentire, ove non vi provvede direttamente nel caso che non effettui la sostituzione, a titolo gratuito che il Consorzio installi presso i locali in cui è svolta la attività un impianto di stoccaggio degli oli usati a disposizione del pubblico;
g) coloro che, a qualsiasi titolo dispongono o mettono a disposizione di soci associati o terzi oli e fluidi lubrificanti per motori presso rimesse, garage, depositi o similari, pubblici o privati sono obbligati a fornirsi di impianti idonei per la sostituzione e di ritirare e detenere l'olio usato estratto;
h) le officine meccaniche e i demolitori sono obbligati a ritirare dai propri clienti e detenere gli oli usati estratti nell'esercizio dell'attività propria e i filtri usati;
i) le amministrazioni militari dello Stato hanno facoltà di provvedere alla raccolta ed all'eliminazione degli oli usati di loro proprietà, ma sono tenute all'osservanza delle disposizioni del presente decreto a protezione dell'ambiente e della salute dall'inquinamento atmosferico, idrico e del suolo (cioè devono osservare gli obblighi e i divieti di carattere generale di cui al precedente par. 1).

È, infine, fatto obbligo alle imprese che immettono oli o basi lubrificanti al consumo di riservare nella pubblicità dei loro prodotti un idoneo spazio per sensibilizzare i consumatori all'esigenza della corretta raccolta o eliminazione (Articolo 13).

Decreto Ministeriale 20 novembre 1997, n. 476 - Regolamento recante norme per il recepimento delle direttive 91/157/CEE e 93/86/CEE in materia di pile ed accumulatori contenenti sostanze pericolose

Il 6 settembre 2006 è stata pubblicata la Direttiva 2006/66/CE del Parlamento europeo e Consiglio relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori, che ha abrogato la direttiva 91/157/CEE.

L'Italia non ha ancora emanato un decreto di recepimento di questa direttiva per cui il riferimento normativo, a livello nazionale, che regolamenta la gestione di pile ed accumulatori contenenti sostanze pericolose rimane il Decreto Ministeriale 20 novembre 1997, n. 476.

Il Decreto Ministeriale 20 novembre 1997 n. 476 è entrato in vigore nel mese di gennaio del 1198 e, recependo due Direttive Comunitarie, detta la disciplina per la commercializzazione di pile ed accumulatori contenenti sostanze pericolose, nonché di apparecchi contenenti pile ed accumulatori.

Il provvedimento coinvolge quindi direttamente tanto gli importatori quanto i dettaglianti di pile e di apparecchi contenenti pile.

I punti essenziali del decreto possono essere così sintetizzati:

- ✓ il regolamento si applica alle pile ed agli accumulatori messi in commercio a decorrere dal 28 gennaio 1998 che contengono:
    a) oltre 25 mg di mercurio per elemento
    b) oltre lo 0,025 per cento in peso di cadmio
    c) oltre lo 0,4 per cento in peso di piombo
    d) fino allo 0,025 per cento in peso di mercurio per le pile alcaline al manganese.
- ✓ È vietata la commercializzazione di pile alcaline al manganese contenenti più dello 0,025 per cento in peso di mercurio, con esclusione di quelle a bottone e delle pile composte da elementi del tipo a bottone (art. 3).

- ✓ Negli esercizi che vendono pile ed accumulatori è obbligatorio esporre, con decorrenza immediata, un avviso al pubblico relativo ai "pericoli e i danni all'ambiente ed alla salute umana derivanti dallo smaltimento delle pile e degli accumulatori al di fuori degli appositi contenitori" e "circa il significato dei simboli apposti sulle pile e sugli accumulatori" (art. 7).
- ✓ I fabbricanti, gli importatori o, comunque, i responsabili della prima immissione sul mercato sono obbligati a marcare pile ed accumulatori con uno specifico simbolo grafico (cestino dei rifiuti barrato) e con l'indicazione della presenza nelle pile di metalli pesanti: Hg mercurio, Cd cadmio, Pb piombo (art. 5).
- ✓ È vietata la commercializzazione di apparecchi da cui i consumatori non possono facilmente estrarre le pile o gli accumulatori esausti. Nelle istruzioni d'uso di tali apparecchi devono essere indicate le modalità di estrazione delle pile o l'eventuale presenza di accumulatori fissi pericolosi per l'ambiente con l'indicazione delle modalità da seguire per il corretto smaltimento dell'apparecchio come rifiuto.
- ✓ A decorrere dal 28 luglio 1998, il rivenditore deve porre a disposizione del pubblico nel proprio punto di vendita un contenitore per il ritiro di pile e accumulatori usati.

Decreto Legislativo 22 maggio 1999, n. 209 - Attuazione della direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili.

Il Decreto Legislativo 209/99 ha recepito la direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili (PCB) e allo smaltimento dei PCB usati, alla loro decontaminazione e allo smaltimento dei PCB e degli apparecchi contenenti PCB ai fini della loro completa eliminazione.
L'art. 3 comma 1 obbliga coloro che detengono apparecchi contenenti PCB in quantitativo superiore a 5 dm3 ad effettuare una comunicazione biennale alle sezioni regionali, o delle province autonome, del catasto rifiuti.
La prima comunicazione dovrà essere effettuata entro il 31/12/1999, termine prorogato al 31 dicembre 2000 dal Decreto Legge 30 dicembre 1999, n. 500 - Disposizioni urgenti concernenti la proroga di termini per lo smaltimento in discarica di rifiuti e per le comunicazioni relative ai PCB, nonché l'immediata utilizzazione di risorse finanziarie necessarie all'attivazione del protocollo di Kyoto.
Il decreto, all'art. 5, stabilisce dei termini entro i quali decontaminare o smaltire gli apparecchi contaminati da PCB.
In particolare, i PCB e gli apparecchi contenenti olio dielettrico in quantità inferiore a 5 litri che risultassero contaminati da PCB (concentrazione superiore a 50 mg/Kg) e i PCB usati dovranno essere decontaminati o smaltiti entro il 31/12/2005 (art.5 comma 1). Mentre gli apparecchi soggetti ad inventario (quantità di oli dielettrico superiore a 5 litri) che risultassero contaminati da PCB (concentrazione superiore a 50 mg/Kg) dovranno essere decontaminati o smaltiti entro il 31/12/2010 (art. 5comma 2 e 3).
Di questi ultimi, quelli contaminati da PCB entro i 50-500 mg/Kg, potranno continuare ad essere utilizzati fino al termine del loro ciclo di vita (art. 5 comma 3).
Le apparecchiature dovranno essere munite di etichetta conforme a quanto disposto dall'art. 6. L'art. 10 stabilisce pesanti sanzioni amministrative per omessa o infedele comunicazione o per mancata etichettatura. Sanzioni penali ed amministrative sono previste a carico di coloro che effettuano in modo non conforme al D.Lgs 22/97 le operazioni di smaltimento e/o recupero dei PCB.
Le disposizioni del sopra citato decreto non si applicano agli oli usati contenenti PCB in quantità inferiore ai 25 mg/Kg (è quindi possibile smaltirli tramite il consorzio obbligatorio degli oli usati).

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale - Titolo II - Gestione degli imballaggi.

(G.U. n. 88 del 14/04/2006 - S.O. n. 96)

Il titolo II D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 disciplina la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio sia per prevenirne e ridurne l'impatto sull'ambiente ed assicurare un elevato livello di tutela dell'ambiente […] e garantire il massimo rendimento possibile degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, in conformità alla direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 dicembre 1994, come integrata e modificata dalla direttiva 2004/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.
Tale disciplina riguarda la gestione di tutti gli imballaggi immessi sul mercato nazionale e di tutti i rifiuti di imballaggio derivanti dal loro impiego, utilizzati o prodotti da industrie, esercizi commerciali, uffici, negozi, servizi, nuclei domestici, a qualsiasi titolo, qualunque siano i materiali che li compongono.

L’articolo 219 definisce i principi generali a cui deve improntarsi l'attività di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio:

a) incentivazione e promozione della prevenzione alla fonte della quantità e della pericolosità nella fabbricazione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
b) incentivazione del riciclaggio e del recupero di materia prima, sviluppo della raccolta differenziata di rifiuti di imballaggio e promozione di opportunità di mercato per incoraggiare l'utilizzazione dei materiali ottenuti da imballaggi riciclati e recuperati;
c) riduzione del flusso dei rifiuti di imballaggio destinati allo smaltimento finale attraverso le altre forme di recupero;
d) applicazione di misure di prevenzione consistenti in programmi nazionali o azioni analoghe da adottarsi previa consultazione degli operatori economici interessati.

Questi i principi specifici a l'attività di gestione dei rifiuti di imballaggio, secondo il decreto, deve ispirarsi:

- ✓ individuazione degli obblighi di ciascun operatore economico;
- ✓ promozione di forme di cooperazione tra i soggetti pubblici e privati;
- ✓ informazione agli utenti degli imballaggi ed in particolare ai consumatori;
- ✓ incentivazione della restituzione degli imballaggi usati e del conferimento dei rifiuti di imballaggio in raccolta differenziata da parte del consumatore.

L’articolo 220 definisce gli obiettivi di recupero e di riciclaggio:

- ✓ Entro il 31 dicembre 2008 almeno il 60% in peso dei rifiuti di imballaggio deve essere recuperato o sarà incenerito in impianti di incenerimento rifiuti con recupero energia;
- ✓ Entro il 31 dicembre 2008 dovrà essere riciclato almeno il 55% in peso dei rifiuti di imballaggio.

Tabella 1 Obiettivi di riciclaggio per ogni materiale di imballaggio

Vetro	60 % in peso
Carta e cartone	60 % in peso
Metalli	50 % in peso
Plastica	26 % in peso
Legno	35 % in peso

Obblighi della pubblica amministrazione:
La pubblica amministrazione deve organizzare sistemi adeguati di raccolta differenziata in modo da permettere al consumatore di conferire al servizio pubblico rifiuti di imballaggio selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti di imballaggio. In particolare:

a) deve essere garantita la copertura omogenea del territorio in ciascun ambito territoriale ottimale, tenuto conto del contesto geografico;
b) la gestione della raccolta differenziata deve essere effettuata secondo criteri che privilegino l'efficacia, l'efficienza e l'economicità del servizio, nonché il coordinamento con la gestione di altri rifiuti.

2.3. NORMATIVA REGIONALE

L.R. 10 del 10 febbraio 1993. “Norme e procedure per lo smaltimento dei rifiuti in Campania”.

La L.R. n. 10 del 10/2/1993 è la prima normativa regionale che, ha disciplinato le procedure per lo smaltimento dei rifiuti in Campania con la previsione di un apposito Piano di Smaltimento dei Rifiuti.
Con la L.R. 10/93 furono individuati 18 Consorzi di Bacino all’interno dei quali era assicurato lo smaltimento dei rifiuti prodotti.
I soggetti attuativi del Piano erano identificati nei Comuni, nei Consorzi di Comuni e nelle Comunità Montane.
Nel contempo, i Comuni erano obbligati, entro 6 mesi dall’entrata in vigore della legge, a dare luogo ai Consorzi di Bacino per la costruzione e la gestione associata degli impianti di smaltimento.

La legge 10/93 si proponeva di far conseguire nel triennio 1993 – 1995 una riduzione fino al 50 per cento dell'utilizzo delle discariche, grazie, in particolare alla raccolta differenziata, al riciclo e riuso dei materiali e alla compattazione dei rifiuti.

Legge Regionale n. 4 del 28/03/07 "Norme in materia di gestione, trasformazione, riutilizzo dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati"

La Legge Regionale n. 4 del 28/03/07 abroga la Legge Regionale 10 febbraio 1993, n. 10, fatta eccezione per l'articolo 6, che è abrogato a decorrere dalla data di aggiudicazione del servizio di gestione integrato dei rifiuti da parte delle autorità d'ambito ai sensi dell'articolo 20, comma 1. La L.R. n. 4 persegue le seguenti finalità (art. 3, Capo I, Titolo I):

a. prevenire, governare e ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti;
b. potenziare e agevolare la raccolta differenziata dei rifiuti urbani e speciali, adottando con priorità le misure dirette al recupero dei rifiuti mediante riutilizzo, riciclo e ogni altra azione diretta a ottenere da essi materia prima secondaria;
c. incentivare la riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti privilegiando forme di trattamento che ne consentano il recupero e l'utilizzo produttivo conseguendo l'obiettivo della minimizzazione dell'impatto ambientale connesso allo smaltimento;
d. diminuire, mediante idonei e certificati trattamenti, la pericolosità dei rifiuti e garantire che i prodotti ottenuti dal relativo recupero non presentino caratteristiche di pericolosità superiori ai limiti ammessi dalla legislazione vigente per prodotti ottenuti dalla lavorazione di materie prime vergini;
e. contenere e razionalizzare i costi di gestione del ciclo dei rifiuti responsabilizzando, mediante attività concertative a scala territoriale, gli enti locali, incentivandone la partecipazione attiva nelle procedure di predisposizione, adozione, approvazione e aggiornamento dei piani di gestione dei rifiuti;
f. promuovere l'utilizzo di strumenti economici, bilanci-ambientali, strumenti di certificazione ambientale -norme ISO ed EMAS- nonché dei sistemi di qualità quali lo sviluppo del marchio di qualità ecologica -ECOLABEL- volti a promuovere prodotti con un minore impatto sull'ambiente contribuendo a un uso efficiente delle risorse e a un elevato livello di protezione dell'ambiente;
g. garantire in linea generale l'autosufficienza regionale in conseguenza dei principi di autosufficienza di ogni ambito territoriale ottimale -ATO- e di compensazione di cui agli articoli 15 e 29;
h. favorire la crescita di un mercato verde attraverso la promozione di strumenti quali Green Public Procurement - GPP-;
i. individuare forme di cooperazione, sinergie e interazioni istituzionali tra i vari livelli delle autonomie territoriali in conformità ai principi di sussidiarietà e solidarietà territoriale, fermo restando le funzioni e i compiti di indirizzo, per ambiti territoriali sovracomunali, riservati alla regione;
j. prevedere nelle gare di appalto relative alla gestione dei rifiuti criteri che valorizzano le capacità e le competenze tecniche nella prevenzione della produzione dei rifiuti stessi;
k. salvaguardare e incrementare i livelli occupazionali e garantire le condizioni contrattuali degli operatori del settore secondo quanto stabilito dalla contrattazione collettiva;
l. promuovere le attività finalizzate al miglioramento delle conoscenze e delle capacità di intervento e regolamentare le fasi fondamentali necessarie a un effettivo recupero della frazione organica da rifiuto;
m. attuare gli strumenti di prevenzione e riduzione integrati dell'inquinamento- IPPC- ovvero per i settori di interesse prevedere il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale;
n. superare lo stato di emergenza nei settori della gestione dei rifiuti;
o. provvedere alla bonifica e al ripristino ambientale dei siti inquinati di interesse regionale.

L'art. 10, Capo I, Titolo III della medesima Legge Regionale prevede che il Piano regionale di gestione del ciclo integrato dei rifiuti debba avere le seguenti caratteristiche:

1. Il Piano regionale di gestione del ciclo integrato dei rifiuti, di seguito denominato Piano, in coerenza con il piano territoriale regionale di cui alla legge regionale n. 16/04, articolo 13, stabilisce i requisiti, i criteri e le modalità per l'esercizio delle attività di programmazione relative alla gestione dei rifiuti, incentiva il recupero, il riciclaggio e la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti, individua e delimita gli ambiti territoriali ottimali per la gestione dei rifiuti.

2. Il Piano, nel rispetto del decreto legislativo n. 152/06, articolo 199, stabilisce:

- ✓ le condizioni e i criteri tecnici in base ai quali, nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia, gli impianti per la gestione dei rifiuti, a eccezione delle discariche, possono essere localizzati nelle aree destinate a insediamenti produttivi compatibili;
- ✓ la tipologia e il complesso degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti urbani da realizzare nella regione, tenendo conto dell'obiettivo di assicurare la gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno degli ambiti territoriali ottimali, sulla base delle migliori tecnologie disponibili nonché dell'offerta di smaltimento e di recupero da parte del sistema industriale;
- ✓ la delimitazione di ogni singolo ambito territoriale ottimale sul territorio regionale, nel rispetto dei criteri, dei limiti e delle procedure di cui al decreto legislativo n. 152/06, articolo 200. Il mancato accoglimento delle richieste avanzate dalle province e dai comuni deve essere evidenziato e motivato nella proposta di PIANO di cui all'articolo 13, comma 1;
- ✓ il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità e autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali nonché ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione di rifiuti;
- ✓ la promozione della gestione dei rifiuti per ambiti territoriali ottimali attraverso una adeguata disciplina delle incentivazioni, prevedendo per gli ambiti più meritevoli, tenuto conto delle risorse disponibili a legislazione vigente, una maggiorazione di contributi anche mediante la costituzione di un fondo regionale;
- ✓ le prescrizioni contro l'inquinamento del suolo ed il versamento nel terreno di discariche di rifiuti civili ed industriali che comunque possano incidere sulla qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei, nel rispetto delle prescrizioni dettate ai sensi del decreto legislativo n. 152/06, articolo 65, comma 3, lettera f ;
- ✓ la stima dei costi delle operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani;
- ✓ i criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti, prevedendo che nei comuni sede di un impianto di smaltimento dei rifiuti non siano ubicati ulteriori impianti o siti di smaltimento dei rifiuti salvo autonome delibere dei comuni stessi, nel rispetto dei criteri generali di cui al decreto legislativo n. 152/06, articolo 199, comma 3, lettera h) ;
- ✓ le iniziative dirette a limitare la produzione dei rifiuti e a favorire il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti;
- ✓ le iniziative dirette a favorire il recupero dai rifiuti di materiali e di energia in conformità al decreto legislativo n. 152/06 e successive modifiche;
- ✓ la determinazione, nel rispetto della normativa tecnica vigente, di disposizioni speciali per rifiuti di tipo particolare, comprese quelle di cui al decreto legislativo n. 152/06, articolo 225, comma 6;
- ✓ i requisiti tecnici generali relativi alle attività di gestione dei rifiuti nel rispetto della normativa nazionale e comunitaria;
- ✓ l'indicazione della produzione attuale dei rifiuti, la situazione e le previsioni della raccolta differenziata, le potenzialità di recupero e smaltimento soddisfatte e l'analisi socio-economico-territoriale - SWOT- sulla base dei dati elaborati e trasmessi dall'osservatorio;
- ✓ le misure atte a promuovere la regionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei rifiuti urbani;
- ✓ i tipi, le quantità e l'origine dei rifiuti da recuperare o da smaltire, suddivisi per singolo ambito territoriale ottimale per quanto riguarda i rifiuti urbani.

3. il Piano stabilisce, inoltre:

- ✓ i criteri per la redazione della relazione sullo stato di attuazione del piano regionale di smaltimento rifiuti ;
- ✓ la normativa generale;
- ✓ gli obiettivi generali di pianificazione con l'individuazione concordata di quote aggiuntive di potenzialità di smaltimento di rifiuti urbani, per interventi di sussidiarietà e di emergenza tra ambiti territoriali ottimali e regioni;
- ✓ i criteri per l'organizzazione del sistema di riduzione, recupero e smaltimento dei rifiuti urbani;

- ✓ i criteri per l'organizzazione del sistema di recupero di energia dai rifiuti urbani;
- ✓ i criteri per l'organizzazione e la gestione delle attività di raccolta differenziata dei rifiuti urbani;
- ✓ il programma di cui all'articolo 7, comma 1, lettera cc);
- ✓ il piano regionale dei rifiuti speciali, anche pericolosi, di cui all'articolo 11, ove necessario;
- ✓ il piano regionale delle bonifiche di cui all'articolo 12.

La Regione approva e adegua il Piano in relazione allo sviluppo delle migliori tecnologie disponibili, secondo la normativa statale vigente. A tal fine la giunta regionale con proprie delibere aggiorna le direttive sui requisiti che devono essere accertati in sede di approvazione dei progetti e di rinnovo delle autorizzazioni.

L'articolo 13, Capo I, Titolo III, della Legge Regionale n. 4 del 28/03/07 fissa le Procedure per l'adozione e approvazione del piano regionale e relative varianti:

- ✓ La giunta regionale, sentita la conferenza permanente regione – autonomie locali e le autorità d'ambito, adotta la proposta di Piano di cui all'articolo 10. I pareri contrari sono allegati alla proposta di Piano.
- ✓ Entro sessanta giorni dalla pubblicazione del piano sul bollettino ufficiale della regione Campania le province, le autorità d'ambito, i comuni e le associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale possono presentare osservazioni sulla proposta di piano. Entro i successivi sessanta giorni la giunta regionale propone di accogliere o respingere motivatamente le osservazioni al piano e lo trasmette per la definitiva approvazione al Consiglio regionale.
- ✓ Il piano approvato è pubblicato sul bollettino ufficiale della regione Campania. Decorsi trenta giorni dalla pubblicazione, il piano acquista efficacia a tempo indeterminato.
- ✓ Gli aggiornamenti e le variazioni sostanziali delle previsioni del piano sono sottoposti al procedimento di formazione definito dai commi 1,2 e 3, con i termini ridotti della metà.
- ✓ Le variazioni tecniche ovvero quelle necessarie per l'adeguamento a sopravvenute disposizioni legislative statali immediatamente operative sono approvate con delibera di giunta regionale.
- ✓ La giunta regionale con cadenza triennale e, comunque, entro sei mesi dalla data di insediamento del consiglio regionale, verifica lo stato di attuazione del piano e propone al consiglio le modifiche necessarie all'aggiornamento dello stesso.

L'art. 14, Capo I, Titolo III, della medesima legge determina l'efficacia e gli effetti del piano regionale.
Le disposizioni contenute nel PIANO e negli adeguamenti hanno efficacia vincolante per i soggetti pubblici e privati che esercitano funzioni e attività disciplinate dalla presente legge

2.4. LEGGI E ORDINANZE COMMISSARIALI EMERGENZA RIFIUTI

In Campania la gestione dei rifiuti urbani viene disciplinata per la prima volta con la legge regionale n. 10 del 10 febbraio 1993, ai sensi del DPR 915/ 82, della Legge 441/ 87, Legge 475/ 88, DPCM del 3 agosto 1990 e DM 29 maggio 1991. La legge 10/93 fissa gli obiettivi, detta le norme generali e le procedure per la redazione e l' attuazione del Piano di smaltimento dei rifiuti. Attraverso il piano rifiuti si poneva di raggiungere i seguenti obiettivi:

a) il pareggio tra la quantità di rifiuti prodotti e quella a qualsiasi titolo tratta e smaltita in Campania. I sistemi di trasporto e smaltimento dei rifiuti, di qualsiasi tipo programmati e/ o autorizzati a qualsiasi titolo dalla Regione, vanno dimensionati in ragione della sua esigenza di smaltire i rifiuti prodotti in Campania;
b) la riduzione progressiva della quantità e il miglioramento della qualità dei rifiuti speciali e/ o tossici e nocivi, da perseguire anche attraverso direttive alle aziende pubbliche e private, per la riqualificazione dei cicli produttivi e tecnologici;

- ✓ il recupero del "rifiuto solido urbano" e del "materiale riciclabile" quale "risorsa rinnovabile". La riduzione per il triennio 1993/ 1995 del numero e della capacità in peso e in volume delle discariche mediante tecniche di compattazione e, principalmente attraverso la raccolta differenziata, fino al 50% della quantità attuale. Le finalità per il triennio consistono:
    i. 1993: 10% raccolta differenziata - 5% riciclo e riuso - 5% compattazione;

ii. 1994: 20% raccolta differenziata - 10% riciclo e riuso - 10% compattazione;
iii. 1995: 25% raccolta differenziata - 15% riciclo e riuso - 10% compattazione;

- ✓ il censimento ed il programma di risanamento delle aree regionali degradate e inquinate da scarichi abusivi e da qualsiasi altro titolo eseguiti;
- ✓ il contenimento della tassa sui rifiuti compatibilmente con la elevata qualità dei servizi;
- ✓ la promozione nelle scuole di un percorso educativo mirante a modificare i comportamenti rispetto alla "produzione e alla gestione del rifiuto".

Individua quali soggetti attuatori del Piano i Comuni, i Consorzi di Comuni e le Comunità Montane. Essi possono costituire società miste con la partecipazione di imprese singole o associate per la realizzazione di impianti di smaltimento previsti dal Piano.. Inoltre i Comuni possono esplicare le varie attività di smaltimento dei rifiuti secondo le norme stabilite dalla Legge 142/ 90 od Enti e Imprese specializzate, debitamente autorizzate con provvedimenti regionali. Nei casi in cui i Comuni non provvedano, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, a costituire gli organismi consorziali per la costituzione e la gestione associata degli impianti di smaltimento dei bacini individuati del Piano, ed ove i comportamenti omissivi degli Enti obbligati determinino grave pregiudizio alla tutela della salute pubblica o dell' ambiente, la Giunta regionale vi provvede, in via sostitutiva, entro 90 giorni.

ANNO 1994

A seguito della situazione emergenziale determinata dalla mancanza di un sistema impiantistico a supporto del trattamento dei rifiuti (inceneritori) e di discariche (quelle disponibili) chiuse a seguito di ordinanze sindacali e dei ritardi dovuti alla mancata adozione da parte della Regione Campania, del Piano per lo smaltimento dei rifiuti previsto dalla legge regionale 10 febbraio 1993 n. 10, con il Decreto 11 febbraio 1994 del Presidente del Consiglio dei Ministri, viene dichiarato lo stato di emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania sino al 30 aprile 1994.

ANNO 1995

Tale termine viene prorogato con D.P.C.M. del 16/4/1994 e D.P.C.M. del 7/10/1994 al 31 dicembre 1995.
Con l'ordinanza n 137 del 31 marzo 1994, e successivamente con ordinanza 7 novembre 1994, viene nominato Commissario delegato il Prefetto di Napoli; per l'espletamento delle funzioni relative agli interventi di emergenza nel settore dei rifiuti, per tale compito il commissario si doveva avvalere della collaborazione dei Prefetti delle Province campane e di subcommissari scelti fra dirigenti di Amministrazioni pubbliche, nonché delle autorità e degli uffici competenti in materia.
Successivamente con D.P.C.M. 11/2/1994, O.P.C.M 31/3/1994, O.P.C.M 16/4/1994, O.P.C.M 23/6/1994 e O.P.C.M 7/10/1994 vengono attribuiti poteri ed incarichi.

ANNO 1996

Con D.P.C.M. 29 dicembre 1995, viene prorogato lo stato di emergenza a tutto il 1996. Con Ordinanza n. 2425 del 18 marzo 1996 del Presidente del Consiglio dei Ministri, viene nominato il Presidente della Giunta Regionale della Campania, Commissario di Governo delegato e al Prefetto di Napoli vengono attribuiti compiti specifici in merito alla gestione delle discariche.
L'ordinanza n. 2425/1996 prevede in particolare :

- ✓la redazione di un Piano degli interventi di emergenza, secondo le specifiche indicazioni contenute nell'ordinanza medesima;
- ✓l'attivazione della raccolta differenziata, nonché la selezione, la valorizzazione e la produzione di compost dai rifiuti;
- ✓l'obbligo a carico dei Comuni, di conferimento dei rifiuti urbani nei siti di produzione del CDR;
- ✓l'obbligo di stipulare, entro il 31 maggio 1999, a seguito di procedure di gara comunitaria, contratti per la durata massima decennale di conferimento dei RU, a valle della raccolta differenziata, con operatori industriali che si impegnassero a realizzare impianti per la produzione di CDR e ad utilizzare il combustibile prodotto in impianti esistenti, nonché a realizzare impianti dedicati alla produzione di energia mediante l'impiego di CDR, da porre in esercizio entro il 31 dicembre 2000.

Il Presidente della Regione Campania, a seguito dell'ordinanza 2425/96 predispone per l'approvazione di una prima versione del Piano regionale per lo smaltimento dei rifiuti, che fu pubblicato definitivamente il 14 luglio 1996.

ANNO 1997

La pianificazione impiantistica venne poi assunta dal Commissario-Presidente della Regione Campania, il quale, anche su sollecitazione del Ministero dell'ambiente ed a seguito dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 2560 del 2 maggio 1997, ridimensionò drasticamente il numero dei termovalorizzatori previsti nel Piano originario, da 7 a 2, e quello degli impianti di produzione di CDR da 9 a 7.
on l'Ordinanza commissariale n. 27 del 9 giugno 1997 viene approvata la stesura finale del Piano Regionale per lo smaltimento dei rifiuti, redatto secondo le indicazioni del Decreto legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 e delle O.P.C.M. 2425 del 18 marzo 1996 e 2560 del 2 maggio 1997, pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania numero speciale del 14 luglio 1997.
Un'ulteriore revisione del Piano regionale fu effettuata attraverso l'emanazione dell'ordinanza commissariale n. 319 del 30 settembre 2002, che dispose, tra l'altro, l'approvazione del Piano di ridefinizione gestionale del ciclo integrato dei rifiuti nella Regione Campania.
Le determinazioni assunte con tale Piano dovevano riguardare sia la riorganizzazione delle competenze tra i vari enti territoriali coinvolti nella gestione del ciclo dei rifiuti che la ridefinizione del fabbisogno impiantistico per il trasporto, il trattamento e il recupero.
Sotto il profilo organizzativo e gestionale, con tale ordinanza, furono delineati gli enti di gestione e coordinamento degli ATO (già individuati con il Piano del 1997) e i soggetti di cooperazione tra Comuni, cui affidare l'esercizio, in forma associata, delle funzioni amministrative in materia di rifiuti. Gli ATO avrebbero rappresentato, perciò, la sede per le scelte amministrative, pur con la compartecipazione responsabile degli enti locali interessati.
Nelle intenzioni del Commissario delegato, tale atto doveva "rappresentare un significativo passo verso il superamento dell'emergenza rifiuti, necessario a superare la frammentarietà che ha fin qui caratterizzato le varie attività di gestione dei rifiuti, determinando negative economie di scala, confusione nelle competenze e grave scoordinamento tra le diverse fasi del ciclo integrato, (...) indicando definitivamente i soggetti che, superati i poteri commissariali, dovranno garantire stabilità al sistema".
Con riferimento all'aspetto della valutazione di impatto ambientale relativa alla localizzazione degli impianti, si sono susseguite, nel tempo, diverse linee di intervento, desumibili dal contenuto delle varie ordinanze ed in relazione alla localizzazione degli impianti, con l'ordinanza n. 2425/1996 si conferì la facoltà di derogare alle norme relative alle procedure di valutazione di impatto ambientale, previste dalla legge n. 349/1986.

ANNI 1997-2003

A partire dall'anno 1996 e fino al 2003, con cadenza annuale, si procedette al rinnovo della proroga dello stato di emergenza D.P.C.M. 30/12/1996;

- ✓ D.P.C.M. 23/12/1997;
- ✓ D.P.C.M. 23/12/1998;
- ✓ D.P.C.M. 3/12/1999;
- ✓ D.P.C.M. 15/12/2000 (proroga fino al 31/12/2002);
- ✓ D.P.C.M. 20/12/2002 (proroga fino al 31/12/2003) ed alla conseguente emanazione di numerose ordinanze, con le quali si puntualizzarono gli incarichi ed i poteri conferiti ai Commissari. Ord. n. 2425/1996; Ord. 2470/1996; Ord. n. 2560/1997; Ord. n. 2714/1997; Ord. n. 2774/1998; Ord. n. 2948/1999; Ord. n. 3011/1999; Ord. n. 3031/1999; Ord. n. 3032/1999; Ord. n. 3060/2000; Ord. n. 3095/2000.

Nel 1997 la regione Campania, adotta il Piano regionale per lo smaltimento dei rifiuti (pubblicato sul Bollettino Ufficiale (BURC) il 14 luglio 1997) predisposto dal Presidente della Giunta Regionale della Campania – Commissario di Governo per l'emergenza rifiuti.
Successivamente, nell'anno 2006, il Piano regionale del 1997 viene aggiornato in ottemperanza dell'art. 1, comma 2, del decreto legge 245/2005 convertito in legge 21/06. Il Commissario di Governo, ha elaborato l'adeguamento del Piano regionale dei rifiuti al fine di predisporre gli atti per l'affidamento del servizio di trattamento e gestione dei rifiuti indifferenziati ad un nuovo soggetto imprenditoriale. Detto adeguamento è stato approvato, previa intesa con la Regione, sentite le Province e a seguito del recepimento delle

osservazioni del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, con l'Ordinanza Commissariale n. 77 del 10 marzo 2006.

ANNO 1998

Nel corso dell'anno 1998, si dispose, con ordinanza n. 2774/1998, che la realizzazione degli impianti di utilizzazione del CDR fosse subordinata alla sottoscrizione di un accordo di programma con le imprese vincitrici di gara. Tale ordinanza soppresse il c. V dell'art. 1 dell'ord. n. 2560/1997, che statuiva in merito alla valutazione di impatto ambientale degli impianti, nella considerazione che il dettato di quest'ultima disposizione non avrebbe potuto avere attuazione pratica, in presenza del potere di deroga per ragioni di urgenza attribuito al Commissario. Secondo la nuova ordinanza, non si parlava più di valutazione di impatto ambientale, ma veniva prevista per tali impianti una valutazione degli aspetti ambientali, che il Commissario straordinario poteva eseguire avvalendosi della Commissione V.I.A. del Ministero dell'ambiente. Con la medesima ordinanza, fu istituito un Comitato di rientro nella gestione ordinaria dei rifiuti.

ANNO 1999

Nel 1999 si procedette, con diverse ordinanze, alla proroga - oltre che dei poteri conferiti ai due Commissari straordinari - anche dei termini assegnati per lo svolgimento degli adempimenti affidati, nonché alla riconferma degli obiettivi e modalità circa la raccolta differenziata da attuarsi sul territorio regionale d'intesa con i Comuni.

Con l'ordinanza n. 2948/1999, fu stabilito che il Commissario delegato - Presidente della Regione realizzasse gli interventi per la produzione e l'utilizzo del combustibile derivato da rifiuti, assicurando la valutazione della compatibilità ambientale, che, però, venne ascritta in capo al Ministero dell'ambiente.

Con l'ordinanza n. 3011/1999, si stabilì che, in caso di valutazione negativa della compatibilità ambientale, il Commissario delegato–Presidente della Regione provvedesse alla rilocalizzazione, da sottoporsi a nuova valutazione della compatibilità ambientale.

ANN0 2000- 2001

Con le ordinanze nn. 3100/2000 e 3111/2001, nel riconfermare i poteri conferiti al Commissario Delegato–Presidente della Regione ed al Prefetto di Napoli fino alla data di cessazione dell'emergenza, si dispose che i Prefetti delle Province della Campania attuassero quanto necessario per la gestione delle discariche esistenti, anche provvedendo all'ampliamento dei relativi volumi, nelle more del completamento degli impianti di produzione ed utilizzo del combustibile derivato dai rifiuti. Per i fini suddetti, e nella considerazione del progressivo aggravarsi della situazione igienico-sanitaria relativa allo smaltimento, i Prefetti, in deroga all'art. 13 del D.Lgs. n. 22/1997, furono tenuti ad individuare con urgenza siti idonei all'immediato conferimento e stoccaggio temporaneo dei RU. Per tali adempimenti, il Presidente della Regione Campania poté avvalersi di un Commissario vicario incaricato dei rapporti con le istituzioni, gli enti e la generalità dei soggetti rappresentativi di interessi sociali, oltre che del Vicecommissario e dei Subcommissari già precedentemente nominati.

Si evidenzia che la prima delle due ultime ordinanze citate fu oggetto di impugnativa, nella parte in cui attribuiva, in via generale, al Commissario per l'emergenza rifiuti nella Regione Campania "l'esercizio delle funzioni amministrative relative alla gestione dei rifiuti. "Il Consiglio di Stato, in appello,accolse il ricorso ed annullò in parte l'ordinanza di protezione civile n. 3100/2000.

ANNO 2003

A seguito di tale pronunciamento, fu emanato il decreto-legge 7 febbraio 2003, n. 15, convertito dalla legge 8 aprile 2003, n. 62 - recante, tra le altre, disposizioni urgenti per il superamento di situazioni di emergenza ambientale - in cui, all'art. 1- ter, c. III, si dispose la conferma e la salvezza delle ordinanze di protezione civile e 151 art. 4, c. VII. 152 Sez. V, 13/11/2002, n. 6280. In senso conforme, anche Sez. V, 13/12/2002, n. 6809 dei conseguenti provvedimenti emanati in regime commissariale, sul territorio nazionale, inerenti alle situazioni di emergenza già decretate.

Con l'ordinanza n. 3286/2003, fu stabilito che il Commissario delegato–Presidente della Regione disponesse, anche mediante l'adeguamento della tariffa di conferimento dei rifiuti, ogni intervento che, nel funzionamento degli impianti di termovalorizzazione, garantisse, attraverso le soluzioni tecniche più idonee,

la riduzione di emissioni, secondo quanto stabilito dalla direttiva comunitaria 2000/76/Ce, in fase di recepimento dalla legislazione nazionale. Inoltre, il Commissario doveva disporre l'esecuzione di tutti gli interventi utili al fine di ridurre il livello di alterazione ambientale nei Comuni sede di utilizzo del combustibile derivato dai rifiuti, predisponendo un apposito piano, previa intesa con il Ministero dell'ambiente. Per l'attuazione di tali interventi, il Commissario era tenuto ad attivare le procedure necessarie per il cofinanziamento comunitario.

ANNO 2004

In considerazione del perdurare dello stato di emergenza, nel corso del 2003, si procedette alla emanazione di un ulteriore provvedimento del Governo con il quale lo stesso fu rinnovato a tutto il 2004. Il provvedimento fu preso sulla base delle note del Presidente della Regione e del Prefetto di Napoli,con le quali si era evidenziato l'aggravamento del contesto emergenziale, in relazione all'intervenuta chiusura di alcune discariche, unitamente alla mancata realizzazione degli impianti di termovalorizzazione già previsti dal Piano; si erano poste in evidenza, inoltre, le interferenze delle autorità locali, attraverso l'esercizio del potere interdittivo dei Sindaci di molti Comuni che, adottando autonomamente provvedimenti con tingibili ed urgenti, avevano vanificato concretamente le azioni poste in essere dalle strutture commissariali.
Con D.P.C.M. 23 dicembre 2004, si procedette alla proroga dello stato di emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti fino al 31 dicembre 2005.
Nel corso dell'anno 2004, si procedette, su specifica richiesta del Presidente della Regione Campania, alla nomina di un nuovo Commissario delegato per il superamento dell'emergenza nella persona di un funzionario di prefettura, al quale furono attribuiti tutti i poteri già previsti dalle precedenti ordinanze
Quest'ultimo fu autorizzato:ad assicurare, in via eccezionale, lo smaltimento dei rifiuti non ricevuti dagli impianti di produzione di CDR, avviandoli verso impianti ubicati in altre Regioni; a definire un Piano straordinario di emergenza per lo smaltimento dei rifiuti non ancora conferiti nell'ambito regionale, recante indicazioni sulla quantità e sulla natura dei rifiuti da smaltire in altre Regioni; ad assicurare il trasporto dei rifiuti avvalendosi di soggetti già convenzionati o da convenzionare; ad emettere provvedimenti finalizzati a consentire il differimento del termine di deposito del CDR
nei siti di stoccaggio e la proroga dell'esercizio delle discariche attive, autorizzando l'apertura di quelle non più in esercizio, utilizzando ed ampliando le volumetrie residue; a definire un Piano finanziario di emergenza; ad assumere le iniziative più utili dirette all'individuazione, su base provinciale, di siti idonei allo stoccaggio dei rifiuti, assicurando, nella individuazione di questi ultimi, la più ampia comunicazione delle iniziative intraprese e acquisendo l'avviso di un'apposita Consulta costituita dal Presidente della Provincia e dai Sindaci dei territori interessati; ad adottare uno specifico programma finalizzato ad incentivare la raccolta differenziata.

ANNO 2005

Nel corso dell'anno 2005, fu emanato il decreto-legge 17 febbraio 2005, n. 14, convertito dalla legge n. 53 del 15 aprile 2005 recante Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza nel settore dei rifiuti nella Regione Campania. Con tale provvedimento furono stabilite, fermi i poteri commissariali, norme circa l'accelerazione delle procedure di riscossione delle tariffe relative al conferimento dei rifiuti negli impianti di produzione di combustibili derivati da rifiuti a carico di Comuni, consorzi ed altri affidatari dei servizi di smaltimento, soprattutto con riferimento alle situazioni debitorie nei confronti del Commissario delegato e dei soggetti concessionari del servizio. Inoltre, con riferimento agli impianti di smaltimento esistenti, fu disposto che il Commissario autorizzasse le necessarie iniziative di adeguamento tecnico-funzionale degli impianti medesimi da parte dei soggetti affidatari e, nel caso di inadempienza da parte di questi ultimi, provvedesse in via sostitutiva, salve le azioni di rivalsa e le decisioni delle autorità giudiziarie competenti.
Con decreto-legge 30 novembre 2005, n. 245, convertito dalla legge 27 gennaio 2006, n. 21, fu prevista, tra le altre disposizioni, la proroga dello stato di emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nelle Regioni interessate, compresa la Campania, fino al termine del 31 maggio 2006. Specificamente, con il suddetto provvedimento, furono adottate ulteriori "misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore rifiuti della Regione Campania". Fu decretata, al fine di assicurare la regolarità del servizio di smaltimento dei rifiuti, la risoluzione dei contratti stipulati dal Commissario delegato con le affidatarie del servizio di smaltimento dei RU in regime di esclusiva nella Regione e l'assegnazione al Commissario del compito di provvedere, sulla base di procedure accelerate di evidenza comunitaria, all'individuazione di nuovi affidatari, oltre che alla definizione, sentiti gli altri organismi interessati, degli adeguamenti del Piano regionale dei rifiuti, al fine di incrementare i livelli di raccolta differenziata ed individuare soluzioni

compatibili con le esigenze ambientali per i rifiuti accumulati nei siti di stoccaggio. Per le finalità predette fu autorizzata la spesa massima di 27 milioni di euro per l'anno 2005 e di 23 milioni per l'anno 2006.
La stessa norma istituì la Consulta regionale per la gestione dei rifiuti nella Regione Campania, presieduta dal Presidente della Regione e composta dai Presidenti delle Province, con compiti consultivi in ordine alla equilibrata localizzazione dei siti per le discariche e per lo stoccaggio dei rifiuti trattati, nonché degli impianti per il trattamento e la combustione dei rifiuti.
Con l'ordinanza 14 dicembre 2005 n. 3479, emanata a seguito dell'intervenuto decreto-legge n. 245/2005, oltre alla definizione di procedure di dettaglio circa l'attività commissariale in ordine alla risoluzione contrattuale con le società affidatarie, si procedette alla nomina di un soggetto attuatore, con l'incarico, fino alla cessazione dello stato di emergenza, di coordinare l'attività di gestione del servizio di smaltimento dei rifiuti, affidata in via transitoria alle società cessanti, provvedendo, in particolare, ad emanare le direttive necessarie ad assicurare il raggiungimento degli obiettivi indicati nella ordinanza medesima e più dettagliatamente: provvedere –previo accertamento da parte del Commissario delegato dello stato di conservazione e manutenzione degli impianti di produzione di combustibile derivato dai rifiuti- affinché presso i 7 impianti di produzione di combustibile derivato dai rifiuti fosse assicurata la verifica qualitativa e quantitativa dei flussi di rifiuti in ingresso e in uscita dagli impianti; garantire il graduale ripristino del funzionamento ordinario di tutti gli impianti a condizioni compatibili con lo stato delle attrezzature; garantire l'ottimizzazione gestionale degli impianti; predisporre, entro 20 giorni dall'entrata in vigore dell'ordinanza, un programma di iniziative che consentissero il miglioramento della qualità dei flussi dei rifiuti in uscita dagli impianti, compatibile con le tecnologie a disposizione e con lo stato di conservazione e manutenzione degli impianti di produzione di CDR.
Con successiva ord. n. 3481 del 29/12/2005, emanata al fine di porre in essere le iniziative di carattere straordinario ed urgente essenziali per il raggiungimento degli obiettivi fissati dal decreto legge sopra citato, gli impianti di produzione di CDR furono autorizzati a svolgere attività di selezione, prevalentemente mediante tritovagliatura, di rifiuto urbano residuale da raccolta differenziata, compatibilmente alle loro limitate capacità tecniche.

ANNO 2006

Nella Gazzetta ufficiale n. 70 del 24/3/2006 fu pubblicata l'ord. n. 77 del 10/3/2006 del Commissario delegato, con la quale venne approvato l'adeguamento del Piano regionale dei rifiuti predisposto ad opera del Commissario, previo recepimento delle osservazioni proposte dal Ministero dell'ambiente e delle modifiche richieste dalla Regione Campania, furono stabiliti ulteriori compiti affidati al Commissario, nella considerazione dell'ulteriore acuirsi della situazione emergenziale, dovuta anche all'impedimento dell'utilizzo di discariche collocate al di fuori del territorio regionale. Il Commissario fu tenuto ad individuare con urgenza le discariche presso le quali conferire i rifiuti, nonché disporre la messa in sicurezza delle discariche già utilizzate. Doveva, inoltre, predisporre un apposito Piano di sorveglianza e di controllo, al fine di garantire un adeguato livello di sicurezza igienico-ambientale.
Nel 2006, l'articolo 3 del decreto legge 9 ottobre 2006 n. 263, convertito nella legge 6 dicembre 2006, n 290 prevede al Comma 1 ter, che " " il Commissario delegato, d'intesa con la regione Campania e con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentite le province ed i comuni interessati dall'emergenza, aggiorna il Piano regionale di gestione dei rifiuti, integrandolo con le misure e gli interventi previsti dalle norme del medesimo decreto . Per le attività di cui al presente comma il Commissario delegato si avvale delle strutture operative nazionali del Servizio nazionale della protezione civile nonché del concorso delle amministrazioni e degli enti pubblici.

Il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, N° 152

A circa un mese dall'adozione dell'adeguamento del Piano, è stato emanato il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 contenente le norme in materia ambientale. Come noto detto provvedimento sostituisce il D.Lgs. 22/97 definendo compiutamente anche il settore dei rifiuti e indicando gli oneri a carico dei diversi enti coinvolti (Regione, Provincia, Autorità d'ambito, Comuni, ecc…). Ad oggi tale provvedimento normativo è in fase di riscrittura.
Le indicazioni in merito alla delimitazione degli ATO ed alla loro "attivazione" contenute nel citato adeguamento del Piano emanato con Ordinanza Commissariale n° 77/06, risultano compatibili con le norme di cui al D.Lgs. n° 152/06. Pertanto detto adeguamento risulta di fatto vigente e fondamentale per il ripristino delle condizioni di ordinarietà nel settore dello smaltimento dei rifiuti.

Il Decreto Legge 9 Ottobre 2006, N° 263

Con decreto legge 9 ottobre 2006, n. 263, il Capo del Dipartimento della Protezione civile fu nominato Commissario delegato per il periodo necessario al superamento dell'emergenza e, comunque, non oltre il 31 dicembre 2007 e furono ridefiniti alcuni aspetti della struttura commissariale e del servizio.
Fu, così, stabilita una riduzione dell'organico dell'ufficio, la nomina di 3 nuovi Subcommissari, di cui uno con specifica competenza nel campo della raccolta dall'art. 9, c. V, dell'ord. n. 3100 del 22/12/2000, ai sensi dell'art. 5, c. IV, dell'ord. n. 3100 del 22/12/2000, ai sensi dell'art. 2, c. IV, dell'ord. n. 3286 del 9/5/2003, in relazione all'attività di smaltimento dei rifiuti effettuata fino alla data del 15/12/2005, possono essere compensati dal Commissario delegato per l'emergenza rifiuti nella Regione Campania, a seguito di apposita verifica contabile, con i debiti maturati a carico dei medesimi enti locali per il pagamento della tariffa di smaltimento dei rifiuti dovuta fino alla data del 15/12/2005 alle so società Fibe s.p.a. e Fibe Campania s.p.a.
Fu annullata la procedura di gara avviata per il nuovo affidamento del servizio di smaltimento dei rifiuti, stabilendosi la pubblicazione, a breve, di un ulteriore bando di gara. Nel frattempo, fu data la possibilità di affidamenti diretti della gestione dei rifiuti anche a soggetti diversi dalle attuali affidatarie del servizio. Per tali interventi, gli oneri gravano sulla tariffa regionale di smaltimento dei rifiuti.
L'articolo 3 del decreto legge 9 ottobre 2006 n° 263, convertito nella Legge 6 dicembre 2006, n° 290 prevede che, in relazione al sopravvenuto aggravamento del contesto emergenziale nel territorio della Campania, per l'attuazione degli obiettivi di cui al presente decreto relativi allo smaltimento dei rifiuti sulla base delle migliori tecnologie immediatamente disponibili, il Commissario delegato ridefinisce (omissis) le condizioni per l'affidamento del servizio di smaltimento dei rifiuti nella regione Campania. Conseguentemente è annullata la procedura di gara indetta dal Commissario di Governo per l'emergenza rifiuti nella regione Campania con propria ordinanza n° 281 del 2 agosto 2006. Ancora, al comma 1-ter del medesimo articolo è stabilito che fino all'individuazione dell'affidatario per lo smaltimento dei rifiuti nella regione Campania, il Commissario delegato, con le necessarie garanzie ambientali e sanitarie, individua in termini di somma urgenza (omissis), le soluzioni ottimali per lo smaltimento dei rifiuti e per l'eventuale smaltimento delle balle di rifiuti trattati dagli impianti di selezione dei rifiuti della regione nelle cave dimesse, abbandonate o già poste sotto sequestro con provvedimento dell'autorità giudiziaria (omissis) anche al fine della loro ricomposizione morfologica.
Con l'ordinanza 23 marzo 2006, n. 3506, fu disposto che il Gestore della rete di trasmissione nazionale del sistema elettrico (GRTN) fosse tenuto a stipulare, entro 60 giorni dalla sottoscrizione dei contratti di affidamento del servizio di smaltimento dei rifiuti alle nuove società aggiudicatarie, convenzioni per la cessione dell'energia elettrica prodotta dagli impianti, alle condizioni previste dalla delibera Cip 6 del 29 aprile 1992, con gli aggiudicatari del servizio. In aggiunta, fu stabilito che la Terna s.p.a. fosse tenuta a progettare ed eseguire, con oneri a carico degli affidatari, la linea di allacciamento tra l'impianto di produzione di energia mediante termovalorizzazione e la rete nazionale, nel termine di 24 mesi decorrenti dalla concessione delle autorizzazioni necessarie.
L'O.P.C.M. n. 3508 del 6/4/2006, recante Disposizioni urgenti di protezione civile, contiene, all'art. 6, disposizioni in merito all'emergenza connessa al settore idrico e bonifiche e, all'art. 13, disposizioni di attuazione del d.l. n. 245/2005, relativo alla risoluzione del contratto con Fibe s.p.a. e Fibe Campania s.p.a. Tale ultima norma, di difficilissima lettura recita, che, al fine di garantire l'immediata attuazione del c. I dell'art. 2 del d.l. 30/11/2005, n. 245, convertito, con modificazioni, dalla l. 27/1/2006, n. 21, evitando l'aggravio di procedure di riscossione finalizzate ad acquisire risorse altrimenti recuperabili con procedure compensative, i crediti vantati dai Comuni titolari di quote di ristoro ambientale ai sensi dell'art. 2, cc. IV e IV bis, dell'ord. n. 3032 del 21/12/1999, come modificato con ordinanza di protezione civile n. 3520 del 2 maggio 2006,169 a soli venti giorni dalla fine dell'emergenza, furono attribuite al Commissario una lunga serie di facoltà di deroghe al nuovo testo unico ambientale in materia di rifiuti.
Con D.P.C.M. del 1° giugno 2006, lo stato di emergenza fu prorogato fino al 31 gennaio 2007. Con ordinanza del Presidente del Consiglio 30 giugno 2006, n. 3529, fu assegnato un ulteriore contributo di 43 milioni di euro per lo sviluppo della raccolta differenziata. Inoltre, al Commissario delegato venne attribuito il potere di utilizzare cave dismesse e di proporre modifiche al Piano delle attività estrattive.
Venne anche stabilita la possibilità di aumentare le tariffe per i Comuni che non raggiungessero l'obiettivo del 35% di raccolta differenziata.

Anno 2007

Con D.P.C.M. 25 gennaio 2007, infine, lo stato di emergenza fu prorogato al 31 dicembre 2007.

La legge regionale n 4 del 28 marzo 2007 *" Norme in materia di gestione, trasformazione, riutilizzo dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati* ", agli artt. 10 e 13 " procedure per l'adozione del piano regionale e relative procedure" prevede che " la giunta regionale, sentita la conferenza permanente regione- autonomie locali e le autorità d'ambito, adottino la proposta di piano" prevede quindi la redazione del piano regionale con valenza triennale
L'art. 9 della Legge 5 luglio 2007, n. 87 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 maggio 2007, n. 61, recante interventi straordinari per superare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e per garantire l'esercizio dei propri poteri agli enti ordinariamente competenti" prevede che all'art. 3 del decreto-legge 9 ottobre 2006, n. 263, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 dicembre 2006, n. 290, il comma 1-ter e' sostituito dal seguente: «1-ter. Il Commissario delegato adotta, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente comma, d'intesa con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentiti la Consulta regionale per la gestione dei rifiuti nella regione Campania e il Commissario per la bonifica, il Piano per la realizzazione di un ciclo integrato dei rifiuti per la regione Campania. Il Piano prevede, in armonia con la legislazione comunitaria, le priorità delle azioni di prevenzione nella produzione, riutilizzo, riciclaggio del materiale, recupero di energia e smaltimento e contiene l'indicazione del numero e della rispettiva capacità produttiva degli impianti. Per la redazione del Piano di cui al presente comma il Commissario delegato si avvale delle strutture operative nazionali del Servizio nazionale della protezione civile nonché del concorso delle amministrazioni e degli enti pubblici. Il Piano, oltre al conseguimento degli obiettivi di raccolta differenziata, assicura anche la piena tracciabilità del ciclo dei rifiuti, l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili, metodi di trattamento biologico ed un elevato livello di tutela ambientale e sanitaria. Il Commissario delegato, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, assicura, nel limite massimo delle risorse disponibili per la gestione commissariale, l'individuazione di siti idonei per la realizzazione di impianti di compostaggio e la prevista messa a norma di almeno uno degli impianti esistenti di produzione di combustibile da rifiuti ai fini della produzione di combustibile da rifiuti di qualità e di frazione organica stabilizzata di qualità».
Con OPCM 3601 del 06/07/2007, a seguito delle dimissioni dall'incarico di commissario delegato, comunicate con nota del 18 maggio 2007, del Capo del Dipartimento della protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, si dispone tra l'altro che il prefetto di Napoli è nominato commissario delegato per il superamento dell'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania. Per garantire un raccordo istituzionale tra i sub-commissari - presidenti della province della regione Campania finalizzato ad un progressivo rientro in un contesto di ordinarietà del servizio di smaltimento dei rifiuti il commissario delegato si avvale di tre soggetti attuatori.

2.5 EVOLUZIONE NORMATIVA ATTESA

Il Sesto Programma Comunitario di Azione per l'Ambiente individua varie misure finalizzate a ridurre gli impatti ambientali correlati all'uso delle risorse, tra cui "la strategia tematica sull'uso sostenibile delle risorse naturali" e "la strategia tematica per la prevenzione ed il riciclaggio dei rifiuti".
Le due strategie, entrambe adottate dalla Commissione il 21 dicembre 2005, si propongono nel lungo periodo di promuovere, in sinergia tra loro, una società capace di riciclare e di diminuire la produzione dei rifiuti, mediante la prevenzione e l'uso sostenibile delle risorse.
In particolare "la strategia per la prevenzione ed il riciclo dei rifiuti" ha come meta di lungo periodo, la trasformazione dell'Europa in una società fondata sul riciclaggio. Per realizzare tale obiettivo e migliorare e razionalizzare la legislazione vigente, la Commissione ha presentato una nuova Proposta di Direttiva Quadro sui rifiuti (COM. 2005/667/ del 21.12.05) che, in coerenza con gli interventi definiti nella strategia tematica sui rifiuti, affronta le problematiche connesse alla gestione dei rifiuti con un approccio nuovo ispirato ai principi del "life cycle thinking".
In termini generali, la proposta nella sua versione originaria prevede:

- ✓ la sostituzione dell'attuale direttiva sui rifiuti e l'abrogazione della direttiva 91/689/CEE relativa ai rifiuti pericolosi, e della direttiva 75/439/CEE concernente l'eliminazione degli oli usati;
- ✓ la semplificazione della normativa sui rifiuti - mediante il ricorso a definizioni più chiare e più precise;
- ✓ la previsione di un obiettivo ambientale ;

- ✓ la previsione di una procedura, applicabile a specifiche tipologie di rifiuti, intesa a precisare quando un rifiuto cessi di essere tale;
- ✓ la definizione di norme minime, o procedure per stabilire norme minime, da applicare alle operazioni di gestione dei rifiuti;
- ✓ l'elaborazione di programmi nazionali per la gestione dei rifiuti e di piani di prevenzione degli stessi.;
- ✓ la possibilità di classificare gli inceneritori di rifiuti urbani indifferenziati come impianti di recupero (anziché di smaltimento) in presenza di un determinato livello di efficienza energetica individuabile tramite una specifica formula

Alla luce di ciò è oggi oggetto di discussione una nuova proposta di direttiva, elaborata dalla Presidenza nel Doc. n.10804/07 ADD1 del 20 giugno 2007, che propone alcune importanti novità rispetto alla proposta iniziale della Commissione .

La prima differenza riguarda il campo di applicazione. La versione attuale individua tre differenti regimi di esclusione:

1. Il primo indica le ipotesi in cui la direttiva non si applica mai (effluenti gassosi, suoli non scavati contaminati ed edifici connessi in modo permanente con la terra; il terreno scavato non contaminato utilizzato allo stato naturale e presso il sito dal quale è stato scavato; rifiuti radioattivi; materiali esplosivi in disuso; materie fecali, paglia ed altri materiali non pericolosi derivanti dalla produzione agricola o forestale da utilizzare nell'attività agricola o per la produzione di energia da biomassa mediante il ricorso a procedimenti o metodi che non danneggiano l'ambiente né mettono in pericolo la salute umana);
2. Il secondo individua quelle categorie di rifiuti alle quali la proposta di direttiva non si applica solo in quanto già disciplinate da altra normativa comunitaria (acque reflue; sottoprodotti di origine animale disciplinati dal Regolamento 21774/2002; carcasse di animali morte smaltite in coerenza con il Regolamento 1774/2002 ed i rifiuti da estrazione disciplinati dalla direttiva 2006 /21/EC).
3. Il terzo si applica alla rilocazione dei sedimenti delle acque superficiali quando sono destinati a mitigare gli effetti della siccità e delle inondazioni e purché sia data prova della non pericolosità degli stessi.

Inoltre si rilevano le seguenti novità rispetto alla proposta originaria :

- l'introduzione di un articolo che disciplina le condizioni in base alle quali un residuo di produzione possa essere considerato un sottoprodotto non un rifiuto ;
- l'introduzione di un articolo che disciplina le condizioni in base alle quali un rifiuto cessa di essere tale (end of waste status);
- l'introduzione di un articolo dedicato alla responsabilità estesa del produttore e la previsione espressa, con riferimento ai costi connessi al recupero ed allo smaltimento dei rifiuti, dell'applicazione del principio " chi inquina paga";
- l'introduzione di un articolo dedicato alla gerarchia dei rifiuti, considerata un "principio guida" nella prevenzione , nella gestione e nella politica dei rifiuti e la cui applicazione è resa flessibile dal possibilità riconosciuta agli Stati membri di scegliere, di volta in volta, le modalità di gestione che comportano il migliore risultato complessivo dal punto di vista ambientale, anche alla luce del "life cycle thinking";
- l'applicazione del principio di autosufficienza anche con riferimento agli impianti di recupero dei rifiuti urbani indifferenziati e la possibilità riconosciuta a ciascuno Stato membro di limitare l'ingresso dei rifiuti destinati ad impianti di incenerimento classificabili come impianti di recupero, in deroga al Regolamento (EC) 1013/2006 sul Trasporto dei Rifiuti;
- l'introduzione di un articolo destinato alla disciplina dei rifiuti pericolosi prodotti dalle utenze domestiche;
- la definizione dei rifiuti biodegradabili (biowaste) , la raccolta differenziata degli stessi e la previsione che la Commissione opererà una valutazione sulla loro gestione in vista di una direttiva ad hoc sui rifiuti biodegradabili che la medesima Commissione si impegna a predisporre "il più presto possibile" una proposta legislativa;
- l'introduzione di un nuovo articolato volto a definire le ipotesi e le modalità di attivazione della proceduta di Comitato;
- la definizione dei contenuti dei piani di gestione dei rifiuti, distinguendo fra elementi obbligatori ed elementi facoltativi;
- l'introduzione, in corrispondenza di alcune voci degli Allegati I e II, di asterischi con la finalità di precisare nel dettaglio le operazioni comprese nella voce medesima.

Per quanto riguarda, invece, la parte relativa alle autorizzazioni, alle registrazioni, ai piani di gestione dei rifiuti ed ai programmi di prevenzione, le modifiche proposte non hanno natura sostanziale e rispondono prevalentemente ad esigenze di coerenza, razionalizzazione e semplificazione del testo originario.

3. INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO E TERRITORIALE AMBIENTALE

3.1. LE CARATTERISTICHE DEMOGRAFICHE

Il presente capitolo è stato realizzato dal Servizio Statistica della Regione Campania,e costituisce un importante ed esauriente studio di tutti i settori che caratterizzano il contesto socio-demografico, produttivo e strutturale campano e rappresenta uno strumento idoneo a orientare e supportare le decisioni strategiche e operative d del piano rifiuti .

La Regione Campania si estende su una superficie di 13.590,25 kmq ed è prevalentemente collinare (il 50,8% pari a 6.900,45 kmq), il 34,6% di essa è montuosa (4.697,63 kmq) e il 14,7% pianeggiante (1.992,16 kmq).
Le cinque province campane comprendono 551 comuni di cui 128 sono ubicati in montagna, 315 in collina e 108 in pianura. Tali dati sono schematizzati nella tabella di seguito riportata:

Tav. 1 - Superficie territoriale e numero di comuni per zona altimetrica in Campania - 1° gennaio 2006

Superficie/Comuni	Montagna	Collina			Pianura	Totale
		Interna	Litoranea	Totale		
Superficie in kmq.	4.697,63	5.354,77	1.545,68	6.900,45	1.992,16	13.590,24
Numero comuni)	128	-	-	315	108	551

Fonte: ISTAT 2006 (per il numero comuni la fonte è il censimento 2001)

3.2. ANALISI DEMOGRAFICA TENDENZIALE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE

Alla data del 1 gennaio 2006 la popolazione campana risulta costituita da 5.790.929 residenti, con una densità di 426 abitanti per kmq.
Come si evince dalla Tav. 2 e dai Grafici 1 e 2, Napoli, pur essendo la provincia meno estesa, accoglie il maggior numero di abitanti (3.086.622), immediatamente seguita da Salerno (che ne conta 1.090.934) e Caserta (dove risiedono 886.758 persone). Le province meno popolate sono, invece, Avellino e Benevento (rispettivamente con 437.414 e 289.201 abitanti).
Prima in classifica per estensione della superficie territoriale è la provincia di Salerno (con 4.917,47 kmq) mentre l'ultima è Napoli (con 1.171,13 kmq). Le province di Avellino, Caserta e Benevento si situano tra questi due estremi (con una superficie pari, rispettivamente a 2.791,64, 2.639,38 e 2.070,63 kmq).

Tav. 2 - Estensione e caratteristiche strutturali della superficie territoriale delle province campane - 1 gennaio 2006

Province	N. comuni	Maschi	Femmine	Numero abitanti	Superficie in kmq	Densità per kmq
Avellino	119	214.239	223.175	437.414	2.791,64	157
Benevento	78	140.380	148.821	289.201	2.070,63	140
Caserta	104	432.331	454.427	886.758	2.639,38	336
Napoli	92	1.496.063	1.590.559	3.086.622	1.171,13	2.636
Salerno	158	531.794	559.140	1.090.934	4.917,47	222
Campania	**551**	**2.814.807**	**2.976.122**	**5.790.929**	**13.590,25**	**426**

Fonte: ISTAT 2006

Fonte: ns elaborazione su dati ISTAT 2006

Fonte: ns elaborazione su dati ISTAT 2006

Se si analizza il trend storico della popolazione campana, si osserva che, a partire dal 1861, essa si è più che raddoppiata, essendo passata dai 2.402.000 abitanti del 1861 ai 5.702.000 del 2001.
In particolare, l'incremento più consistente si registra tra il 1931 e il 1961 (+36%), trentennio in cui si aggiungono ben 1.252.000 residenti.

Tav. 3 – Popolazione residente in Campania ai censimenti dal 1861 al 2001 (valori in migliaia)

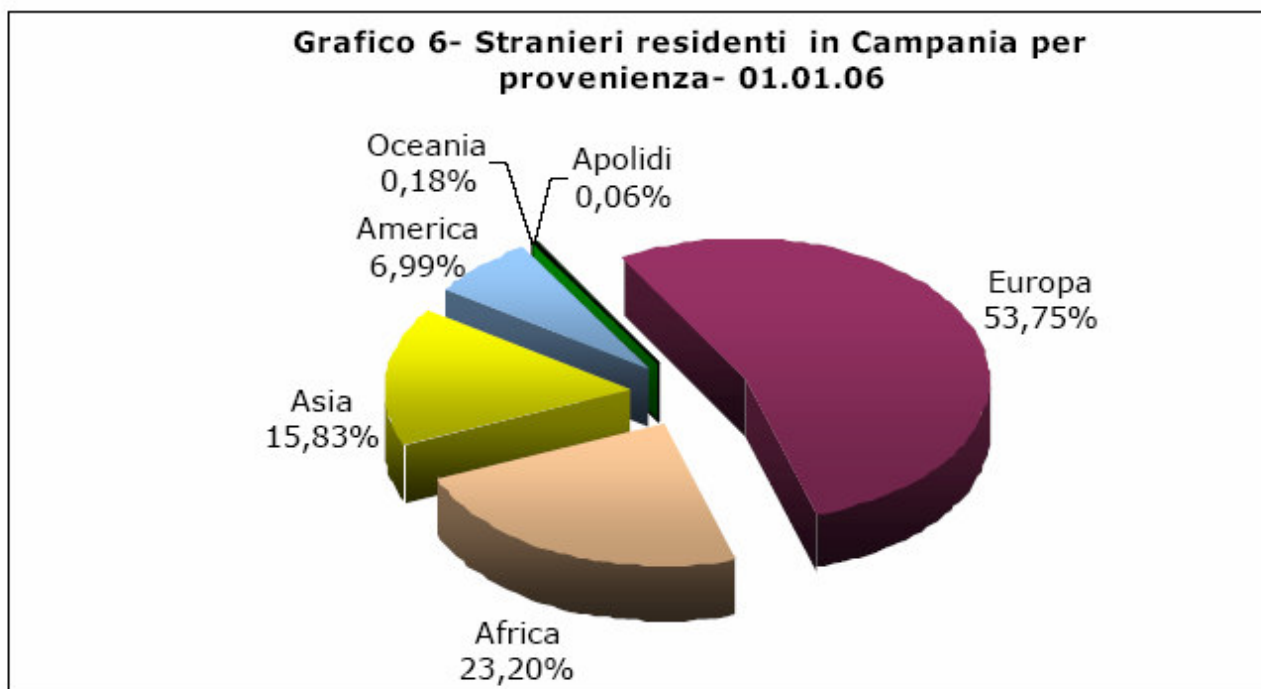
Censimenti	Popolazione Residente	Variazione Media Annua Per 1.000
31 dicembre 1861	2.402	0
31 dicembre 1871	2.520	4,8
31 dicembre 1881	2.660	5,4
10 febbraio 1901	2.914	4,8
10 giugno 1911	3.102	6,1
1 dicembre 1921	3.343	7,2
21 aprile 1931	3.509	5,2
21 aprile 1936	3.697	10,5
4 novembre 1951	4.346	10,5
15 ottobre 1961	4.761	9,2
24 ottobre 1971	5.059	6,1
25 ottobre 1981	5.463	7,7
20 ottobre 1991	5.630	3
21 ottobre 2001	5.702	1,3

Fonte: ISTAT

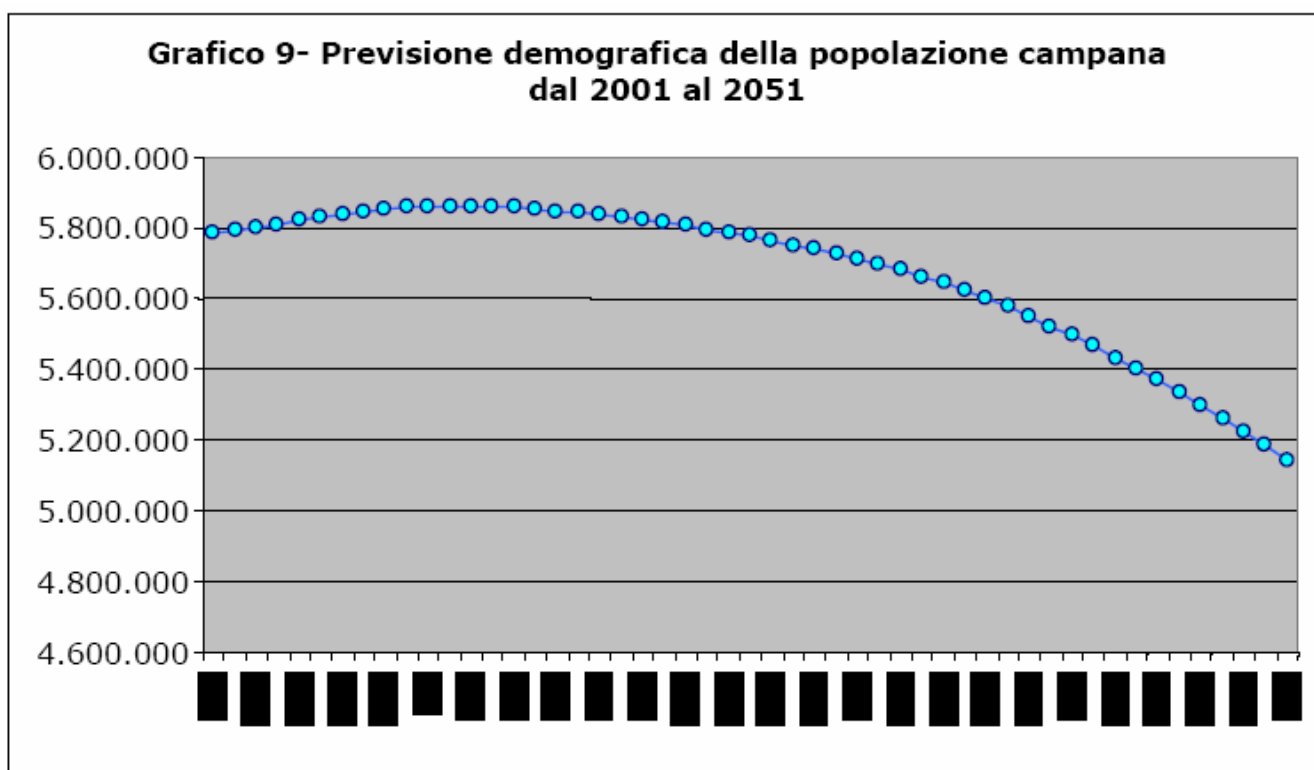
Stranieri residenti
Altro fattore in grado di incidere sull'entità della popolazione campana è il flusso di stranieri che si trasferiscono nella nostra regione: alla data dell'1 gennaio 2006 si rileva che la maggior parte di essi (circa il 54%) proviene dall'Europa, il 44,6% dei quali (pari a 22.181 stranieri) risiede nella provincia di Napoli (Tav. 6 e Grafico 6).

Tav. 6- Popolazione straniera residente in Campania per provenienza- 1 gennaio 2006

Residenza	Provenienza						
	Europa	Africa	Asia	America	Oceania	Apolidi	Totale
Avellino	3.761	1.173	1.753	481	9	-	**7.177**
Benevento	1.873	657	164	207	16	-	**2.917**
Caserta	11.593	6.127	1.311	648	5	9	**19.693**
Napoli	22.181	8.038	9.095	4.090	103	43	**43.550**
Salerno	10.372	5.488	2.337	1.049	33	3	**19.282**
Campania	**49.780**	**21.483**	**14.660**	**6.475**	**166**	**55**	**92.619**

Fonte: ISTAT

Fonte: ns elaborazione su dati ISTAT

Previsione demografica della popolazione

In base alle stime effettuate nell'arco temporale compreso tra il 2001 e il 2051, la popolazione campana è destinata a diminuire nei prossimi cinquanta anni: dopo un'iniziale crescita che durerà fino al 2012, anno in cui si prevede che la popolazione raggiungerà un picco di 5.861.013 residenti (incrementandosi dell'1,36% rispetto al 2001), si registrerà una progressiva e costante flessione che condurrà la popolazione dai 5.860.800 abitanti del 2013 ai 5.142.355 del 2051 (-12,26%) (Grafico 9).

Fonte: ns elaborazioni su dati ISTAT

3.3. LE PRESENZE TURISTICHE

L'offerta ricettiva

La Regione Campania al 31 dicembre 2005 presenta 1.536 esercizi alberghieri e 1.415 strutture extra alberghiere. Rispetto all'anno 2005 si riscontra un aumento di circa 3.000 posti letto alberghieri per un aumento del numero di esercizi di quasi 50 unità.

L'incremento nelle strutture ricettive è ancora più marcato per quel che riguarda il comparto extra alberghiero dove vi è stato un incremento di quasi 150 strutture, da imputare sia alla crescita di alloggi agrituristici, di bed&breakfast, di alloggi privati iscritti al REC e dei campeggi ed i villaggi.

Offerta ricettiva alberghiera nelle cinque province campane, anni 2000-2005

Provincia	2000		2001		2002		2003		2004		2005		Δ % 00/05
	N.	*p.l.*	*N.*	*p.l.*	*N.*	*p.l.*	*N.*	*p.l.*	*N.*	*p.l.*	*N.*	*p.l.*	
Napoli	794	52.486	818	54.911	810	54.982	819	57.209	850	59.457	861	60.443	15,2
Avellino	71	3.685	70	3.679	74	3.836	75	3.888	75	3.946	78	4.116	11,7
Benevento	37	1.488	39	1.520	41	1.633	41	1.640	45	1.747	48	1.946	30,8
Caserta	73	5.699	75	5.741	75	7.132	76	7.173	79	7.118	79	7.252	27,3
Salerno	433	22.483	429	23.745	433	24.438	447	24.546	433	24.438	470	25.776	14,6
Totali	**1.408**	**85.841**	**1.431**	**89.596**	**1.433**	**92.021**	**1.458**	**94.456**	**1.482**	**96.706**	**1.536**	**99.533**	**16,0**

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT

Offerta ricettiva alberghiera per categoria di esercizi e per provincia, anno 2005

	5 stelle		4 stelle		3 stelle e residenze alberghiere		2 stelle		1 stella		Totale	
provincia	**n.**	**p.l.**	**n.**	**p.l.**	**n.**	**p.l.**	**n.**	**p.l.**	**n.**	**p.l.**	**n.**	**p.l.**
Napoli	20	3.394	189	24.994	393	23.490	146	5.660	113	2.905	**861**	**57.209**
Avellino	0	0	13	1.422	39	1.940	17	588	9	166	**78**	**3.888**
Benevento	0	0	11	974	24	716	9	190	4	66	**48**	**1.640**
Caserta	0	0	14	2.637	51	4.280	12	303	2	32	**79**	**7.173**
Salerno	14	1.342	92	7.970	233	12.799	90	2.696	41	969	**470**	**24.546**
Totale	**34**	**4.736**	**319**	**37.997**	**740**	**43.225**	**274**	**9.437**	**169**	**4.138**	**1.536**	**94.456**

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT

La domanda

Nel 2005 la Campania ha fatto registrare, nel comparto alberghiero quasi 4 milioni di arrivi, con una permanenza media pari a 3,6. Rispetto al 2004 si registra un calo sia degli arrivi complessivi (-2%) che delle presenze (-3,9%) da imputare prevalentemente alla componente straniera. Tuttavia la variazione per gli anni 1991-2005 è positiva e pari ad oltre 37% per gli arrivi e a quasi il 15% per le presenze.
Il comparto extra alberghiero mostra un decremento degli arrivi (-2%) e delle presenze (-4,5%).

Domanda Turistica

L'analisi del trend degli ultimi 12 anni per il comparto alberghiero, mostra, in relazione agli ultimi 2 anni, una variazione negativa per gli arrivi (-2%), e per le presenze (-3,9%). In termini assoluti, il 2005 ha fatto registrare quasi 100.000 arrivi e circa 800.000 presenze in meno dell'anno precedente.

Movimento turistico alberghiero in Campania - anni 1991-2005

Anno	Alberghiero		Extralberghiero		Totale	
	Arrivi	**Presenze**	**Arrivi**	*Presenze*	**Arrivi**	*Presenze*
1991	2.756.172	*10.288.494*	472.732	*6.397.794*	**3.228.904**	***16.686.288***
1992	2.853.871	*10.227.623*	472.874	*6.141.270*	**3.326.745**	***16.368.893***
1993	2.848.441	*10.090.233*	475.580	*6.343.070*	**3.324.021**	***16.433.303***
1994	3.126.645	*11.546.927*	519.442	*6.695.661*	**3.646.087**	***18.242.588***
1995	3.270.212	*12.149.749*	559.817	*7.165.213*	**3.830.029**	***19.314.962***
1996	3.536.147	*12.798.988*	589.341	*7.371.434*	**4.125.488**	***20.170.422***
1997	3.665.080	*13.099.655*	593.076	*7.403.855*	**4.258.156**	***20.503.510***
1998	3.777.487	*13.891.443*	595.920	*7.360.158*	**4.373.407**	***21.251.601***
1999	3.837.271	*13.632.896*	606.605	*7.418.830*	**4.443.876**	***21.051.726***
2000	4.006.271	*14.881.324*	645.870	*7.570.155*	**4.652.141**	***22.451.479***
2001	3.973.089	*14.988.956*	684.869	*7.731.719*	**4.657.958**	***22.720.675***
2002	3.962.844	*14.471.504*	663.751	*7.436.133*	**4.626.595**	***21.907.637***
2003	3.923.024	*13.865.696*	683.128	7.421.536	**4.606.152**	***21.287.232***
2004	3.947.951	*14.432.816*	589.756	5.474.698	**4.537.707**	***19.907.514***
2005	3.863.201	*13.904.512*	582.218	5.226.462	**4.445.419**	***19.130.974***
var% 2005/91	***40,2***	***35,1***	***23,2***	***-18,3***	***37,7***	***14,7***
var% 2005/04	***-2,1***	***-3,7***	***-1,3***	***-4,5***	***-2,0***	***-3,9***

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT
Nota: i dati relativi al 2004 e al 2005 non comprendono le camere in affitto non iscritte al REC

3.4. LA STRUTTURA INSEDIATIVA

Abitazioni e alloggi occupati e non occupati

Il censimento Istat del 2001 rivela che in Regione Campania sono presenti 2.193.435 abitazioni, delle quali 1.850.845 (circa l'84,4%) sono occupate da persone residenti e 14.268 (0,7%) da persone non residenti. Le abitazioni vuote sono, invece, pari a 328.322 e rappresentano il 15% del totale delle infrastrutture abitative. In particolare, Napoli è la provincia che conta il maggior numero di abitazioni (1.070.213), pari a circa il 49% della dotazione regionale; di queste il 91% (ovvero 971.979 unità) risultano occupate, in prevalenza da residenti (964.635 abitazioni). Il primato per la più elevata percentuale di alloggi diversi dalle abitazioni spetta, invece, alla provincia di Salerno che ne conta 1.428 (pari al 32,2% del totale campano) di cui 1.228 (circa l'86%) occupati (Tav. 9).

Tav. 9- Abitazioni in edifici a uso abitativo, non abitativo e senza edificio in Campania (dettaglio provinciale) – anno 2001

Province	N. abitazioni					Altri tipi di alloggio	
	Totale	di cui occupate			di cui vuote	Totale	di cui occupati
		da residenti	da non residenti	totale			
Caserta	346.637	278.520	1.293	279.813	66.824	912	241
Benevento	123.442	101.040	493	101.533	21.909	107	99
Napoli	1.070.213	964.635	7.344	971.979	98.234	907	876
Avellino	197.551	149.985	1.116	151.101	46.450	1.085	1.080
Salerno	455.592	356.665	4.022	360.687	94.905	1.428	1.228
Campania	**2.193.435**	**1.850.845**	**14.268**	**1.865.113**	**328.322**	**4.439**	**3.524**

Fonte: ns elaborazioni su dati Censimento ISTAT

3.5. IL SETTORE PRODUTTIVO

COMMERCIO

Imprese

Al 31 Dicembre 2006 le imprese attive in Campania risultano essere 459.486, pari all'8,9% delle imprese attive in Italia (5.158.278) ed al 26,7% di quelle delle regioni del Mezzogiorno (1.722.297). Circa il 48% sono attive in provincia di Napoli, poco più del 21% nella provincia di Salerno, il 15,5% in quella di Caserta, circa il 7% e oltre l'8% rispettivamente nelle province di Benevento ed Avellino.

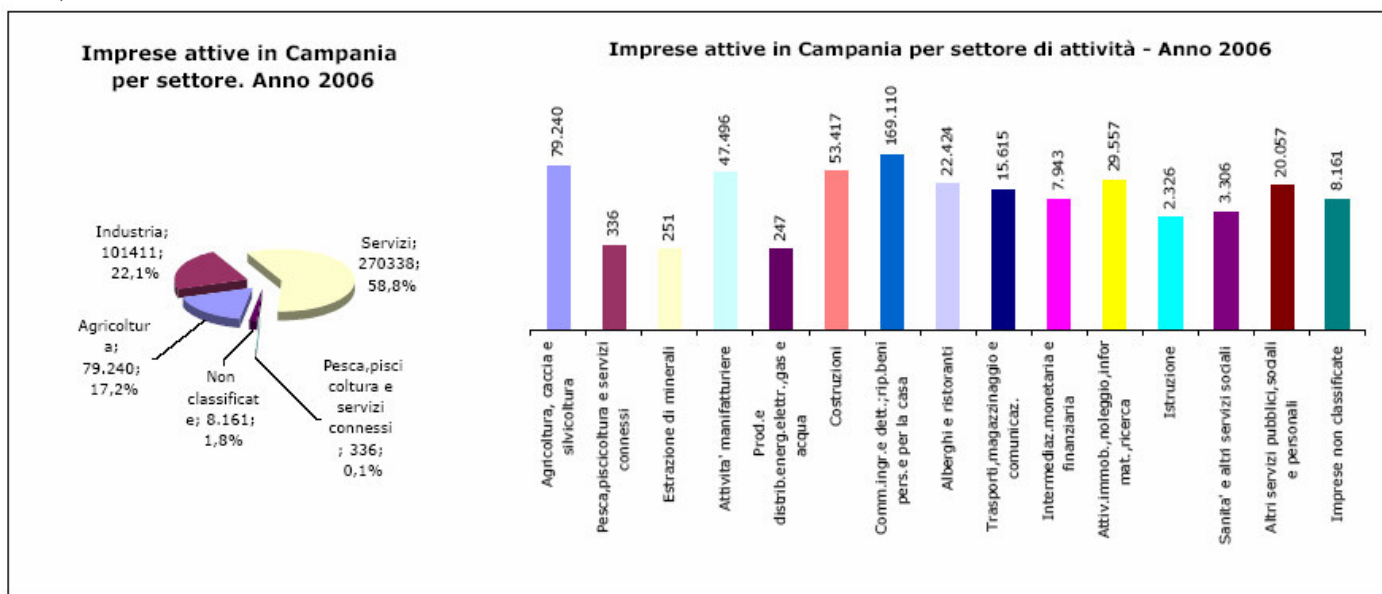
Imprese al 31 Dicembre 2006

	Registrate	Attive	Iscritte	Cessate	Variazioni
Avellino	45.101	38.922	3.051	2.483	4
Benevento	36.321	31.962	2.291	1.947	12
Caserta	85.813	71.171	6.967	5.185	35
Napoli	263.940	219.984	19.223	20.281	52
Salerno	116.122	97.447	8.284	6.722	26
CAMPANIA	**547.297**	**459.486**	**39.816**	**36.618**	**129**
MEZZOGIORNO	**2.033.037**	**1.722.297**	**133.443**	**122.113**	**499**
ITALIA	**6.125.514**	**5.158.278**	**423.571**	**373.217**	**2.136**

Fonte: elaborazione su dati INFOCAMERE

Settori di attività delle imprese campane

Il 56,7% delle imprese attive, pari a 246.887 imprese, della Campania operano nell'area Servizi (oltre il -2% rispetto al 2005), le 101.411 imprese attive nell'area Industria coprono il 23,3% del totale (+1,3% rispetto al 2005), mentre le 79.240 imprese impegnate in Agricoltura, pur diminuendo rispetto al 2005 di 794 unità imprenditoriali, si riconfermano a quota 18% del totale. Aumentano le Imprese non Classificate sia in valore

assoluto (8.161 imprese, 1.589 in più rispetto al 2005) che in percentuale (2% del totale, il doppio rispetto al 2005).

Elaborazione su dati INFOCAMERE

Grande Distribuzione

Volendo disegnare, l'evoluzione del commercio interno riferito alla grande distribuzione, Grandi Magazzini, Supermercati, Ipermercati e (Cash and Carry al 2004) e (Minimercati in via sperimentale dal 2005), si evince: In Campania al il numero dei Grandi Magazzini (Tav. 1) sono passati da 56 nel 2001 a 63 unità nel 2006, con l'incremento del 12,5%, per la superficie di vendita l'incremento è stato del 1,9%. Il numero degli addetti sono diminuiti del 14,4%.

Guardando l'evoluzione delle singole province, in dati assoluti possiamo constatare che la provincia di Avellino ha visto mantenere in media nell'arco temporale 2001/2006 4 unità , la superficie di vendita è diminuita del 26,4% mentre gli addetti sono aumentati del 73% .

La provincia di Benevento dalle 5 unità è passata a 4, la superficie di vendita ha avuto un incremento del 10,3% con un decremento del 52,8%. Caserta da 6 unità nel 2001 a 2 unità nel 2006, la superficie di vendita è diminuita del 48,3% con un numero di addetti del -59,3%. In provincia di Napoli il numero di grandi magazzini da 32 del 2001 sono saliti a 41 nel 2006, la superficie di vendita è aumentata del 10,4% mentre gli addetti sono diminuiti del 14,2%. La provincia di Salerno è passata dalle 9 unità del 2001 alle 12 del 2006, la superficie di vendita è aumentata del 18,9%, con una forza lavoro del 18,3%.

TAV.1 - Indicatori della grande distribuzione in Campania. Anni 2001 - 2006

	TIPOLOGIA														
	Grandi Magazzini			Supermercati			Cash and Carry (a)			Ipermercati			Minimercati (b)		
Anni e var %	Numero esercizi	Superficie di vendita	Addetti	Numero esercizi	Superficie di vendita	Addetti	Numero esercizi	Superficie di vendita	Addetti	Numero esercizi	Superficie di vendita	Addetti	Numero esercizi	Superficie di vendita	Addetti
1-01-2001	56	89.844	1.252	379	264.665	4.021	27	72.659	538	7	49.050	1.001	-	-	-
1-01-2002	65	94.631	1.258	397	275.292	4.312	26	67.813	542	9	54.901	1.488	-	-	-
1-01-2003	59	81.008	1.073	391	271.690	4.469	24	59.061	177	11	71.047	1.657	-	-	-
1-01-2004	58	80.989	1.065	400	283.342	4.748	24	68.006	467	11	73.977	1.599	-	-	-
1-01-2005	60	77.658	937	440	311.145	5.141	-	-	-	12	72.208	1.723	320	92.483	1.843
1-01-2006	63	91.582	1.072	428	308.496	5.322	-	-	-	11	76.592	1.663	345	98.435	1.959
Var.% 2002/2001	16,1	5,3	0,5	4,7	4,0	7,2	-3,7	-6,7	0,7	28,6	11,9	48,7	-	-	-
Var.% 2003/2002	-9,2	-14,4	-14,7	-1,5	-1,3	3,6	-7,7	-12,9	-67,3	22,2	29,4	11,4	-	-	-
Var.% 2004/2003	-1,7	0,0	-0,7	2,3	4,3	6,2	0,0	15,1	163,8	0,0	4,1	-3,5	-	-	-
Var.% 2005/2004	3,4	-4,1	-12,0	10,0	9,8	8,3	-	-	-	9,1	-2,4	7,8	-	-	-
Var.% 2006/2005	5,0	17,9	14,4	-2,7	-0,9	3,5	-	-	-	-8,3	6,1	-3,5	7,8	6,4	6,3
Var.% 2006/2001	12,5	1,9	-14,4	12,9	16,6	32,4	-	-	-	57,1	56,2	66,1			
TOTALE	**361**	**515.712**	**6.657**	**2.435**	**1.714.630**	**28.013**	**101**	**267.539**	**1.724**	**61**	**397.775**	**9.131**	**665**	**190.918**	**3.802**

(a) I dati relativi ai CASH & CARRY dal 01/01/2005 sono stati sospesi

(b) Rilevazione sperimentale per i MINIMERCATI dal 01/01/2005

Fonte: Min. Attività Produttive, Osservatorio Nazionale del Commercio,

Nell’arco temporale 1 Gennaio 2001 – 1 Gennaio 2006, in Campania risultavano attivi 428 Supermercati con una superficie di vendita di 308496 mq. e 5322 addetti. Il tasso di crescita dal 2001 al 1 gennaio 2006 è stato del 12,9% nel numero, del 16,5% nella superficie e del 32,3% per gli addetti.

3.6. LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Istruzione

Istituti di istruzione scolastica pubblici e privati in Campania

Gli istituti di istruzione scolastica in Campania ammontano, nell'A.S. 2005/06, a 6.537 unità, il 45% delle quali (corrispondente a 2.924 unità) é situato nella provincia di Napoli (Tav. 1 e Grafico 1). Procedendo all'analisi per gestione e grado di istruzione, si rileva che il 71% delle unità scolastiche (ossia 4.618 unità) è a conduzione statale e che le scuole dell'infanzia (3.042 unità) sono le più numerose dal momento che costituiscono il 46,5% del totale.

Tav. 1 - Unità scolastiche per gestione e grado scolastico in Campania (dettaglio provinciale) - A.S. 2005/06

Province	N. unità scolastiche	di cui statali	di cui paritarie
Infanzia			
Caserta	583	241	181
Benevento	176	134	29
Napoli	1.395	656	515
Avellino	248	188	40
Salerno	640	456	122
Campania	**3.042**	**1.675**	**887**
Primaria			
Caserta	329	283	42
Benevento	125	122	3
Napoli	896	635	219
Avellino	187	181	5
Salerno	453	424	24
Campania	**1.990**	**1.645**	**293**
Secondaria di I grado			
Caserta	135	132	3
Benevento	69	68	1
Napoli	304	267	37
Avellino	114	114	0
Salerno	181	175	6
Campania	**803**	**756**	**47**
Secondaria di II grado			
Caserta	105	82	23
Benevento	54	49	5
Napoli	329	230	94
Avellino	62	60	1
Salerno	152	121	27
Campania	**702**	**542**	**150**
Totale scuole			
Caserta	1.152	738	249
Benevento	424	373	38
Napoli	2.924	1.788	865
Avellino	611	543	46
Salerno	1.426	1.176	179
Campania	**6.537**	**4.618**	**1.377**

Fonte: ns elaborazioni su dati del Ministero della Pubblica Istruzione

Enti Pubblici

Consistenza delle pubbliche amministrazioni e del personale effettivo in servizio per sottoclassi di unità istituzionali

Le amministrazioni pubbliche rilevate in Campania nel 2003 ammontano a 659 unità per un totale di 360.988 lavoratori; di questi il 61,2% (ossia 220.946 persone) presta servizio presso le Amministrazioni centrali, il 37,6% (ovvero 135.788 individui) è dipendente di Amministrazioni locali e il restante 1,2% (4.253 unità) è impiegato presso Enti nazionali previdenza e assistenza sociale (Tav. 1 e Grafico 1).

Tav. 1 - Unità istituzionali per sottoclasse di unità istituzionali in Campania - Anno 2003

Sottoclassi di unità istituzionali	Amministrazioni pubbliche	Personale effettivo in servizio
Ministeri e Presidenza del consiglio	-	218.743
Organi costituzionali e di rilievo costituzionale	-	113
Enti di regolazione dell'attività economica	-	-
Enti produttori di servizi economici	-	102
Autorità amministrative indipendenti	1	-
Enti a struttura associativa	-	-
Enti produttori di servizi assistenziali e culturali	2	255
Enti ed Istituzioni di ricerca	-	1.428
Istituti e Stazioni sperimentali per la ricerca	5	306
Amministrazioni centrali	**8**	**220.946**
Regioni e Province autonome	1	7.619
Province	5	3.940
Comuni	551	44.269
Aziende sanitarie locali	13	41.522
Enti e Aziende ospedaliere	11	20.746

Camere di commercio	5	444
Enti per il turismo	5	77
Enti portuali	2	17
Comunità montane	27	1.273
Unioni di comuni	11	22
Enti parco	2	60
Enti per il diritto allo studio	6	322
Enti lirici ed Istituzioni concertistiche	1	367
Università ed Istituti di istruzione universitaria	6	14.840
Enti ed Agenzie regionali	5	270
Amministrazioni locali	**651**	**135.788**
Enti nazionali previdenza e assistenza sociale	-	4.253
Enti nazionali previdenza e assistenza sociale	-	**4.253**
TOTALE	**659**	**360.988**

Fonte: ns elaborazioni su dati ISTAT

3.7. TRASPORTI

Estensione della rete stradale

Nel 2005 la Campania presenta una dotazione stradale di circa 9.608 km (tra strade regionali, provinciali, altre strade di interesse nazionale e autostrade) pari a circa 71 km di strade ogni 100 kmq di territorio, l'81,5% dei quali (circa 57,6 km) costituti da strade regionali e provinciali.
Se si analizza, invece, l'estensione chilometrica della rete viaria in relazione all'entità della popolazione residente, si rileva che, ogni 10.000 abitanti, si dispone di 13,4 km di strade regionali e provinciali, di 2,3 km di altre strade di interesse nazionale e di 0,8 km di autostrade (Tav 1).

Tav. 1 - Estensione rete stradale in Campania (in km) - Anno 2005

Strade regionali e provinciali	Altre strade di interesse nazionale	Autostrade	Km strade regionali e provinciali per 10.000 abitanti	Km altre strade di interesse nazionale per 10.000 abitanti	Km autostrade per 10.000 abitanti	Km strade regionali e provinciali per 100 kmq	Km altre strade di interesse nazionale per 100 kmq	Km autostrade per 100 kmq
7.829	1.337	442	13,4	2,3	0,8	57,6	9,8	3,3

Fonte: ns elaborazioni su dati Ministero delle infrastrutture e dei trasporti

Consistenza del parco veicolare

Nel 2005, in Campania, sono stati iscritti al Pubblico Registro Automobilistico (P.R.A.) 172.073 nuovi veicoli, di cui 112.011 autovetture (pari al 65,1% delle immatricolazioni) (Grafico 1).

Nello stesso anno il parco circolante in Campania risulta composto da 4.063.746 veicoli, di cui 3.188.953 autovetture (che rappresentano il 78,5% del totale), 445.832 motocicli, 343.875 mezzi pesanti e 85.086 altri veicoli. La provincia che registra la più elevata percentuale di veicoli è Napoli in cui ne circolano ben 2.166.453 (ossia il 53,3% del parco veicolare campano); di questi il 78,4% (ossia 1.699.307 veicoli) è rappresentato da autovetture (Tav.2 e Grafico 2).

Tav2. - Consistenza del parco veicolare in Campania (dettaglio provinciale) – 01/01/2006

Province	Tipologia di veicoli				
	Autovetture	Motocicli	Mezzi pesanti	Altri	Totale
Avellino	236.220	21.120	32.729	6.810	296.879
Benevento	161.177	15.063	22.410	4.822	203.472
Caserta	496.905	62.695	47.526	13.642	620.768
Napoli	1.699.307	264.858	166.029	36.259	2.166.453
Salerno	595.344	82.096	75.181	23.553	776.174
Campania	**3.188.953**	**445.832**	**343.875**	**85.086**	**4.063.746**

Fonte:ns elaborazioni su dati ACI

Traffico del Sistema portuale napoletano.

Nel 2006 il traffico del sistema portuale napoletano ha assunto notevoli proporzioni, oltre 64.000 navi hanno movimentato il porto di Napoli, sbarcando oltre 6.811 migliaia di tonnellate di merce alla rinfusa tra liquida e solida (3.129 mila tonnellate di merce solida) ed imbarcandone oltre 3.097 migliaia. Il movimento passeggeri ha superato il numero di 9.028.000 di cui oltre 4.524.000 sbarcati. Il numero di contenitori ha superato l'ordine delle 735.000 unità.
Rispetto al 2005, pur decrementato il numero di navi nell'ordine delle 3.000 unità, si registra un incremento sia nelle merci movimentate, sia nelle merci alla rinfusa che nel numero dei passeggeri. Incrementi più o meno analoghi si registrano nel 2005 rispetto al 2004.

TRAFFICO DEL SISTEMA PORTUALE NAPOLETANO.
MOVIMENTO GENERALE MARITTIMO E PASSEGGERI.
ANNO 2006 (dati in migliaia)

MOVIMENTO MARITTIMO E PASSEGGERI Merci in tonnellate	Navigazione in complesso		
	Totale	Sbarchi	Imbarchi
Rinfuse liquide	4.733	3.642	1.090
Rinfuse solide	4.903	3.129	1.774
Altre rinfuse (rifornimenti)	223	0	223
T. merci alla rinfusa	**9.859**	**6.811**	**3.097**
Tonnellate di merci varie	10.940	5.168	5.772
T. merci movimentate	**20.800**	**11.940**	**8.860**
Numero navi	64	32	32
Numero passeggeri	**9.028**	**4.524**	**4.508**
N. contenitori T.E.U.	444	224	220
N. contenitori non T.E.U.	291	147	144

Fonte: Elaborazione su dati Autorità Portuale di Napoli- dati approssimati per difetto

4. RIFIUTI URBANI

4.1. IL SISTEMA DI RACCOLTA

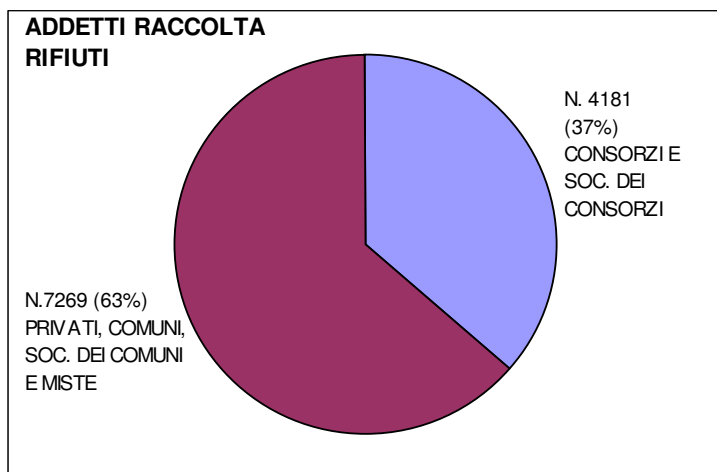
Il sistema di raccolta dei rifiuti urbani in Italia, negli ultimi anni, ha subito notevoli cambiamenti determinati dalla crescita della raccolta differenziata e dall'evoluzione tecnologica dei mezzi e dei contenitori.
L'aumento della raccolta differenziata è avvenuto con diverse modalità e sistemi di raccolta che hanno determinato cambiamenti strutturali anche sui sistemi delle raccolte indifferenziate, con lo sviluppo delle raccolte con bidoncini, sacchi e a porta a porta rispetto alle raccolte con cassonetti stradali.
La raccolta differenziata dei rifiuti urbani si è concentrata sui rifiuti da imballaggio, sui residui organici alimentari e del verde e su altre frazioni come carta grafica e ingombranti.

Il territorio campano è caratterizzato da forti peculiarità che determinano una organizzazione particolare per quanto concerne la raccolta dei rifiuti:

- ✓ nel caso di area turistica/marittima l'incremento delle presenze stagionali ha effetto sulla produzione dei rifiuti e quindi sui relativi servizi da garantire, che devono essere ampliati ed integrati con circuiti dedicati alle utenze collegate ai flussi turistici;
- ✓ nel caso di aree a bassa densità abitativa gli sforzi organizzativi sono di minore entità e il servizio di raccolta può essere diffuso sul territorio in maniera più capillare;
- ✓ il caso dell'area metropolitana di Napoli presenta una maggiore massa critica insediativa, quindi maggiori sforzi di organizzazione;
- ✓ l'emergenza rifiuti, determinata dalla mancanza di impianti di trattamento/recupero/smaltimento finale, ha causato l'accumulo dei rifiuti nelle strade rendendo maggiormente complessa e onerosa la loro raccolta.

Anche in Campania, analogamente a quanto avviene in altre regioni, si è verificato che i migliori risultati sono stati raggiunti dai comuni che hanno adottato il servizio di raccolta porta a porta, eliminando del tutto i cassonetti stradali. Tale trasformazione ha interessato diversi comuni a partire dal 2001. Questo sistema, che ha trovato più facile applicazione nei piccoli centri, non ha trovato una piena applicazione nei centri più popolosi, nei quali la raccolta differenziata stenta ancora a decollare.

Da un'indagine conclusa nel **mese di marzo 2007** dal Commissariato di governo sul sistema di raccolta e trasporto dei rifiuti, effettuato sui 18 consorzi di bacino (tabella 1° e 1 b), è emerso che complessivamente, nel settore della raccolta dei rifiuti sono impegnati in regione circa n. 11450 addetti: il 37% dipendenti dei consorzi di bacino e dalle società costituite dagli stessi e il 63% da dipendenti dei comuni, delle società costituite dai comuni e delle società private (figura 1).

Figura 1 Addetti alla raccolta e trasporto rifiuti

Le aziende che si occupano della raccolta e del trasporto dei rifiuti indifferenziati e differenziati sono tutte di media piccola dimensione, tranne ASIA, la società del Comune di Napoli che effettua il servizio nell'area metropolitana della città capoluogo.
In particolare per la raccolta differenziata è da rilevare il mancato utilizzo dello strumento previsto per legge e rappresentato dai consorzi di bacino: da parte di molti comuni (che pure aderiscono in alcuni casi ai consorzi) si rileva il ricorso all'affidamento del servizio ad altri enti o aziende pubbliche e private, con una moltiplicazione di personale e costi.
Tale situazione è ulteriormente aggravata dall'inefficace utilizzo delle risorse umane e strumentali messe a disposizione negli anni passati dai commissari che si sono succeduti e della critica situazione economica in cui versano numerosi consorzi di bacino.

Il sistema di raccolta dei rifiuti urbani differenziati e indifferenziati in Campania si presenta, allo stato attuale, con caratteristiche critiche, come di seguito sintetizzabili:

- ✓ un'eccessiva frammentazione, con troppi gestori ed insufficiente coordinamento e/o sinergie tra gli stessi ;
- ✓ basse performance ambientali e tecniche che non rispecchiano gli standard richiesti dalle disposizioni comunitarie e nazionali, con pochi punti di eccellenza;
- ✓ un numero di addetti per popolazione molto altro rispetto alla media nazionale;
- ✓ molti contratti in proroga;
- ✓ il ricorso allo strumento dell'ordinanza ai sensi dell'art 191 della D.Lgs 152/06 da parte dei sindaci per la proroga dei contratti;
- ✓ mancata capacità operativa della maggioranza dei consorzi di bacino;
- ✓ l'emergenza rifiuti;

Nei centri in cui la densità abitativa risulta elevata (Napoli, pur essendo la provincia meno estesa, accoglie il maggior numero di abitanti 3.086.622, immediatamente seguita da Salerno che ne conta 1.090.934 e Caserta dove risiedono 886.758 persone. Le province meno popolate sono, invece, Avellino e Benevento, rispettivamente con 437.414 e 289.201 abitanti), si attua prevalentemente la raccolta dei rifiuti con cassonetti stradali, mentre nelle aree a bassa densità, nei medi e piccoli comuni, si sta assistendo ad una graduale applicazione del sistema di raccolta porta a porta.

Nei grandi agglomerati urbani la raccolta differenziata non raggiunge risultati apprezzabili, in genere non oltre il 10%, mentre nei medi e piccoli comuni anche se ancora in pochi casi, si supera la percentuale del 35%, con alcune punte di eccellenza che superano il 70%.

Tav. 2 - Estensione e caratteristiche strutturali della superficie territoriale delle province campane - 1 gennaio 2006

Province	N. comuni	Maschi	Femmine	Numero abitanti	Superficie in kmq	Densità per kmq
Avellino	119	214.239	223.175	437.414	2.791,64	157
Benevento	78	140.380	148.821	289.201	2.070,63	140
Caserta	104	432.331	454.427	886.758	2.639,38	336
Napoli	92	1.496.063	1.590.559	3.086.622	1.171,13	2.636
Salerno	158	531.794	559.140	1.090.934	4.917,47	222
Campania	**551**	**2.814.807**	**2.976.122**	**5.790.929**	**13.590,25**	**426**

Fonte: ISTAT 2006

Fonte: ns elaborazione su dati ISTAT 2006

Fonte: ns elaborazione su dati ISTAT 2006

Tabella 2 Indagine sul servizio di raccolta e trasporto rifiuti

CONSORZIO DI BACINO	AV1	AV2	BN1	BN2	BN3	CE1	CE2	CE3	CE4
ABITANTI	200.570	181.850	157.064	134.455	24.957	89.059	332.310	278.862	157.056
NUMERO COMUNI	44	60	37	37	10	35	26	23	20
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO	A.S.A.	AV2-ECOSISTEMA	S.I.A.S.	NESSUNA	NESSUNA	MATESE AMBIENTE	1) GEOECO SERVIZI 2)CASORIA AMBIENTE	NESSUNA	1) MPREGECO 2) EGEA RVICE
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO	264	184	67	82	19	79	483 *	373	353
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI	88	57	211	158	7	69	100	345	161
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI	352	241	278	240	26	148	583	718	514
N. ADDETTI PER ABITANTI	570	755	565	560	960	602	570	388	306

Tabella 3 Indagine sul servizio di raccolta e trasporto rifiuti

CONSORZIO DI BACINO	NA1	NA2	NA3	NA4	NA5	SA1	SA2	SA3	SA4
ABITANTI	502.261	484.366	388.924	738.149	1.000.470	401.253	424.641	134.260	120.737
NUMERO COMUNI	19	14	40	30	1- Napoli	20	40	45	49
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO	1) GESEN 2)IMPREGECO	NESSUNA	IMPREGECO	NESSUNA	NESSUNA	1) GESCO MBIENTE 2)AGRORICICLA	1) ASER 2) GESCO 3) ISOAMBIENTE	1) ERGON 2)GESCO	1) YELE 2)GES.CO. 3)TERRITORIO RISPARMIATO 2002 4)ECOAMBIENTE
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO	225	291	227	256	362	206	256	89	219
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI	561	442	443	921	2603	593	700	115	45
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI	786	733	670	1177	2965	799	956	204	264
N. ADDETTI PER ABITANTI	639	661	580	627	337	502	444	658	457

Seguono schede di dettaglio per consorzio di bacino

CONSORZIO DI BACINO					AV1
PRESIDENTE			RAFFAELE SPAGNUOLO		
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO					A.S.A.
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO					264
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI					88
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI					352
ADDETTO PER N. ABITANTI					570
COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (N° addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
Aiello del Sabato	X	X	CONSORZIO AV1 – A.S.A.	3	3187
Altavilla Irpina	X	X	COMUNE	3	4851
Atripalda	X	X	DE VIZIA	3	11434
Avellino	X	X	A.S.A.	57	56434
Candida	X	X	A.S.A.	3	1114
Capriglia Irpina	X	X	CONSORZIO AV 1 - A.S.A.	3	2252
Cesinali	X	X	COMUNE – A.S.A.	2 + 1	2310
Chiusano San Domenico	X	X	COMUNE	3	2535
Contrada	X	X	A.S.A.	5	2854
Forino	X	X	CONSORZIO AV1 – A.S.A.	5	5007
Grottolella	X	X	A.S.A.	3	1876
Lapio	X	X	COMUNE	3	1763
Manocalzati	X	X	CONSORZIO AV1 – A.S.A.	4	3123
Mercogliano	X	X	A.S.A.	9	11435
Montefalcione	X	X	COMUNE – A.S.A.	10 + 3	3424
Monteforte Irpino	X	X	CONSORZIO AV 1 - A.S.A.	5	8958
Montefredane	X	X	A.S.A.	4	2324
Montefusco	X	X	CA.VE.M – A.S.A.	2 + 1	1542
Montemiletto	X	X	COMUNE – A.S.A.	11 + 2	5488
Montoro Inferiore	X	X	IGIENE URBANA s.r.l.	3	9086

Montoro Superiore	X	X	CONSORZIO AV 1– A.S.A.	3 + 7	7995
Ospedaletto d' Alpinolo	X	X	DE VIZIA – A.S.A.	2 + 1	1634
Parolise	X	X	CONSORZIO AV 1 - A.S.A.	3	652
Petruro Irpino	X	X	COMUNE - A.S.A.	12 + 1	439
Pietradefusi	X	X	CONSORZIO AV1 – A.S.A.	3 + 3	2745
Pietrastornina	X	X	A.S.A.	3	1673
Prata di Principato Ultra	X	X	CIDAP – A.S.A.	5 + 1	2923
Pratola Serra	X	X	CONSORZIO AV1 – A.S.A.	3 + 6	3287
Salza Irpina	X	X	A.S.A.	3	838
San Mango sul Calore	X	X	COMUNE – A.S.A.	13 + 1	1245
San Michele di Serino	X	X	CONSORZIO AV1 – A.S.A.	3 + 3	2392
San Potito Ultra	X	X	A.S.A.	3	1468
Sant' Angelo a Scala	X	X	A.S.A.	3	720
Santa Lucia di Serino	X	X	CONSORZIO AV1 – A.S.A.	3 + 1	1493
Santa Paolina	X	X	DE VIZIA – A.S.A.	3 + 1	1469
Santo Stefano del Sole	X	X	CONSORZIO AV 1 – A.S.A.	3 + 1	2057
Serino	X	X	CONSORZIO AV1 – A.S.A.	3 + 9	7152
Solofra	X	X	CONSORZIO AV 1 - A.S.A.	6 + 6	11611
Sorbo Serpico	X	X	CONSORZIO AV1 – A.S.A.	3 + 1	601
Summonte	X	X	DE VIZIA	3	1587
Torre le Nocelle	X	X	CONSORZIO AV 1 – A.S.A.	3 + 3	1377
Torrioni	X	X	COMUNE	14	673
Tufo	X	X	CONSORZIO AV 1 - A.S.A.	3 + 3	966
Venticano	X	X	CONSORZIO AV1 – A.S.A.	3 + 3	2576
TOTALE 44				352	200.570

CONSORZIO DI BACINO				BN1	
PRESIDENTE				GIOVANNI CERULLO	
SOCIETA’ COSTITUITE DAL CONSORZIO					S.I.A.S.
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA’ DEL CONSORZIO					67
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA’ DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI					211
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI					278
ADDETTO PER N. ABITANTI					571
COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (N° addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
Apice	X	X	BOCCHINO ANTONIO – CONSORZIO BN1	2	2797
Apollosa	X	X	DI SARLI – CONSORZIO BN1	3	5687
Arpaise	X	X	DE VIZIA	3	872
Benevento	X	X	ASIA – ECOSERVICE – CONSORZIO BN1	115	63230
Buonalbergo	X	X	FESA– CONSORZIO BN1	2	1955
Calvi	X	X	DE VIZIA– CONSORZIO BN1		2348
Campolattaro	X		COMUNE	2	1146
Casalbore	X	X	SESA– CONSORZIO BN1	3	2115
Casalduni	X	X	COMUNE– CONSORZIO BN1	3	1598
Castelpagano	X	X	COMUNE– CONSORZIO BN1	1	1719
Castelpoto	X		COMUNE	1	1498
Ceppaloni	X	X	DE VIZIA- CONSORZIO BN1	3+3	3294
Chianche					629
Circello	X	X	LAVORNIA	3	2683
Colle Sannita	X	X	COMUNE – LAVORNIA	2+2	2965
Foglianise	X	X	FALZARANO– CONSORZIO BN1	3	3428
Fragneto l'Abate	X	X	COMUNE– CONSORZIO BN1	4	1508
Fragneto Monforte	X	X	COMUNE– CONSORZIO BN1	2	2010
Morcone	X	X	COMUNE - LAVORNIA– CONSORZIO BN1	1+3	6178
Paduli	X	X	FALZARANO– CONSORZIO BN1	4	4391

Pago Veiano	X	X	COMUNE – LAVORNIA– CONSORZIO BN1	3+3	2664
Paupisi	X	X	RICICLA CONSORZIO BN 1	1	1566
Pesco Sannita	X	X	COMUNE - LAVORNIA– CONSORZIO BN1	2+2	2199
Pietrelcina	X	X	FALZARANO– CONSORZIO BN1	3	3010
Ponte	X	X	RICICLA– CONSORZIO BN1	1	2608
Pontelandolfo	X	X	COMUNE– CONSORZIO BN1	3	3028
Reino			LAVORNIA – CONSORZIO BN1	1	1369
San Giorgio del Sannio	X	X	FALZARANO	11	9486
San Leucio del Sannio	X	X	ECOSE – CONSORZIO BN1	2	3318
San Martino Sannita	X	X	DE VIZIA– CONSORZIO BN1	3	1251
San Nazzaro	X	X	DE VIZIA– CONSORZIO BN1	2	783
San Nicola Manfredi	X	X	DE VIZIA– CONSORZIO BN1	3	3402
Sant' Angelo a Cupolo	X	X	SIAS– CONSORZIO BN1		4192
Sant' Arcangelo Trimonte	X	X	FALZARANO	3	694
Santa Croce del Sannio	X	X	COMUNE– CONSORZIO BN1	1	1046
Sassinoro	X	X	COMUNE	2	872
Torrecuso	X	X	COMUNE– CONSORZIO BN1	3	3525
TOTALE 37				278	157064

CONSORZIO DI BACINO			BN2	
PRESIDENTE			TONINO BARTONE	
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO				NESSUNA
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO				82
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI				158
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI				240
ADDETTO PER N. ABITANTI				560

COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (N° addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
Cervinara	X	X	CONSORZIO BN2		10389
Roccabascerana	X	X	CONSORZIO BN2		2323
Rotondi	X	X	FALZARANO	6	3391
San Martino Valle Caudina	X	X	FALZARANO	8	4800
Airola	X	X	FALZARANO	14	7758
Amorosi	X	X	CONSORZIO BN2		2783
Arpaia			SOGESI	3	1917
Bonea	X	X	SOGESI – CONSORZIO BN2	4	1516
Bucciano	X	X	FALZARANO	4	1911
Campoli del Monte Taburno	X		IN PROPRIO - LAVORNIA	2+1	1538
Castelvenere	X	X	CONSORZIO BN2		2595
Cautano	X	X	IN PROPRIO	2	2191
Cerreto Sannita	X	X	CONSORZIO BN2-LAVORNIA	2 + 1 (COMUNE)	4343
Cusano Mutri	X	X	CONSORZIO BN2-CUSANESE SERVIZI	2	4425
Dugenta	X	X	FALZARANO	2	2676
Durazzano	X	X	CONSORZIO BN2		2060
Faicchio	X	X	IN PROPRIO - LAVORNIA	3	3941
Forchia	X	X	FALZARANO	3	980
Frasso Telesino	X	X	IN PRORIO- CONSORZIO BN2	4	2926
Guardia Sanframondi	X	X	IN PROPRIO	12	5685
Limatola	X	X	FALZARANO-CONSORZIO BN2	2	3805
Melizzano	X	X	IN PROPRIO-CONSORZIO BN2	3	1888
Moiano	X	X	SO.GE.SI.	6	4188

Montesarchio	X	X	SOGESI CONSORZIO BN 2	23	13351
Pannarano	X	X	CONSORZIO BN2	0	2217
Paolisi	X		FALZARANO	5	1799
Pietraroia	X	X	CONSORZIO BN2-LAVORNIA – MEGLIO MARIA	3	676
Puglianello	X	X	CONSORZIO BN2		1387
San Lorenzello	X	X	LAVORNIA IN PROPRIO	4	2334
San Lorenzo Maggiore	X	X	IN PROPRIO	8	2118
San Lupo	X	X	IN PROPRIO	2	907
San Salvatore Telesino	X	X	CONSORZIO BN2		3679
Sant' Agata dei Goti	X	X	FALZARANO	12	11600
Solopaca	X	X	IN PROPRIO CONSORZIO BN2	6	4212
Telese Terme	X	X	LAVORNIA	6	5539
Tocco Caudio	X		IN PROPRIO	2	1629
Vitulano	X	X	LAVORNIA	3	2978
TOTALE 37				240	134455

CONSORZIO DI BACINO			BN3	
COMMISSARIO			FIORENTINO BONIELLO	
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO				NESSUNA.
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO				19
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI				7
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI				26
ADDETTO PER N. ABITANTI				960

COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (N° addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
Baselice	X	X			2865
Castelfranco in Miscano	X	X			1058
Castelvetere in Valfortore	X	X			1883
Foiano di Val Fortore		X	Comune	2	1656
Ginestra degli Schiavoni	X	X			620
Molinara		X	Comune	2	1945
Montefalcone di Val Fortore	X	X			1867
San Bartolomeo in Galdo	X	X			5980
San Giorgio la Molara		X	Comune	3	3291
San Marco dei Cavoti	X	X			3792
TOTALE 10				7	24957

CONSORZIO DI BACINO	CE1
PRESIDENTE	GIANLUIGI SANTILLO

SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO	MATESE AMBIENTE
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO	79
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI	69 (dato parziale)
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI	148 (dato parziale)
ADDETTO PER N. ABITANTI	602

COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (N° addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
Ailano	X	X	Mateseambiente		1569
Alife	X	X	Ilside	3	7174
Alvignano	X	X	Offreda	5	5000
Baia e Latina	X	X	Mateseambiente		2259
Caianello	X	X	Mateseambiente		1776
Capriati a Volturno	X	X	Comune – Consorzio CE1	3	1725
Castello Matese	X	X	Mateseambiente		1484
Ciorlano			Tekosan – Consorzio CE1	1	550
Conca della Campania	X		Comune – Coop.soc. (trasp.) – Consorzio CE1	5	1458
Dragoni	X	X	Mateseambiente		2317
Fontegreca	X		Comune – Consorzio CE1	2	892
Gallo Matese	X		Comune – Consorzio CE1 (È Passato al Consorzio)	1	832
Galluccio	X		Comune (È Passato al Consorzio)	3	2414
Gioia Sannitica	X	X	Mateseambiente		3726
Letino	X		Comune – Consorzio CE1 (È Passato al Consorzio)	1	898
Marzano Appio	X	X	Mateseambiente		3139
Mignano Monte Lungo	X		Comune – Ilside – Consorzio CE1	2+1	3372
Piedimonte Matese	X		Di Palma – Consorzio CE1	16	11194
Pietramelara	X	X	Mateseambiente		4500
Pietravairano	X	X	Comune	4	3017
Prata Sannita	X	X	Mateseambiente		1812
Pratella	X		Comune – Consorzio CE1	4	1746
Presenzano	X	X	Mateseambiente		1799

Raviscanina	X		Mateseambiente – Consorzio CE1		1413
Riardo	X	X	Mateseambiente		2551
Rocca d'Evandro	X		Comune – Ilside – Consorzio CE1	3+1	3744
Roccaromana	X		Comune – Coop. Icaro	1+3	973
Rocchetta e Croce	X		Comune - Ilside	2	542
San Gregorio Matese	X		Mateseambiente – Consorzio CE1		1041
San Pietro Infine	X		Mateseambiente – Consorzio CE1		1030
San Potito Sannitico	X	X	Mateseambiente		1942
Sant'Angelo d'Alife	X	X	Mateseambiente – Consorzio CE1		2441
Tora e Piccilli	X	X	Mateseambiente		1064
Vairano Patenora	X	X	Ilside	6	6156
Valle Agricola	X		Comune – Ilside – Offreda – Consorzio CE1	1+1	1509
TOTALE 35				148	89059

CONSORZIO DI BACINO		CE2		
PRESIDENTE		NICOLA GOLIA		
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO				GEOECO SERVIZI S.P.A. CASORIA AMBIENTE
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO				675 (di cui n.192 operatori sono impegnati in servizi svolti in comuni esterni al bacino)
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI				100
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI				583 (non comprende n.192 operatori impegnati in servizi svolti in comuni esterni al bacino)352
ADDETTO PER N. ABITANTI				570

COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (N° addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
Aversa	x	x	CE 2	84	55864
Capua	x	x	CE 2	30	19457
Carinaro	x	x	CE 2	4	6410
Casal di Principe	x	x	CE 2	16	19441
Casaluce	x		COMUNE	13	9882
Casapesenna	x	x	CE 2	7	6481
Cesa	x	x	CE 2	6	7329
Curti	x	x	CE 2	7	7043
Frignano	x	x	CE 2	5	8401
Gricignano d'Aversa	x	x	G.M.C.	17	8976
Lusciano	x	x	CE 2	14	13589
Macerata Campania	x	x	CE 2	5	10086
Orta d'Atella	x	x	IGICA	41	12867
Parete	x	x	CE 2	9	9917
Portico di Caserta	x	x	CE 2	7	6523
San Cipriano d'Aversa	x		G.M.C.	17	12458
San Marcellino	x		ECOROSS	12	11904
San Prisco	x	x	CE 2	14	9932
San Tammaro	x	x	CE 2	5	4557
Santa Maria Capua Vetere	x	x	CE 2	71	30425
Sant'Arpino	x	x	CE 2	8	13528
Succivo	x	x	CE 2	9	6983

Teverola	x	x	CE 2	11	9801
Trentola Ducenta	x	x	CE 2	8	13895
Villa di Briano	x	x	CE 2	8	5746
Villa Literno	x	x	CE 2	13	10815
TOTALE 26				583	332310

P.S. il Consorzio effettua il servizio di raccolta R.D. in tutti i Comuni Consorziati, inoltre effettua tramite le Società G.E.O.E.C.O. e Casoria Ambiente il servizio di raccolta nei Comuni di Afragola e Castelvolturno impiegando 192 operatori.

CONSORZIO DI BACINO		CE3		
COMMISSARIO		LUIGI PALMIERI		
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO				NESSUNA
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO				373
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI				345
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI				718
ADDETTO PER N. ABITANTI				388

COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (N° addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
ARIENZO	X		CONSORZIO CE3 (ACSA)	3	5148
CAIAZZO	X		COMUNE	4	5987
CAPODRISE	X	X	CONSORZIO CE3 (ACSA)	12	7453
CASAGIOVE	X		PACIELLO	15	14157
CASAPULLA	X	X	CONSORZIO CE3 (ACSA)	12	7901
CASERTA	X	X	SACE - CONSORZIO CE3 (ACSA)	200	74801
CASTEL CAMPAGNANO	X	X	CONSORZIO CE3 (ACSA)	5	1671
CASTEL DI SASSO	X		COMUNE	1	1225
CASTEL MORRONE	X	X	CONSORZIO CE3 (ACSA)	5	3987
CERVINO	X	X	CONSORZIO CE3 (ACSA)	5	5254
FORMICOLA	X	X	CONSORZIO CE3 (ACSA)	2	1459
LIBERI	X	X	CONSORZIO CE3 (ACSA)	5	1362
MADDALONI	X	X	IACOROSSI - JACTA	78	38030
MARCIANISE	X	X	CONSORZIO CE3 (ACSA)	72	38672
PIANA DI MONTE V.	X	X	CONSORZIO CE3 (ACSA)	6	2540
PONTELATONE	X		CONSORZIO CE3 (ACSA)	2	1889
RECALE	X	X	PACIELLO	7	7284
RUVIANO	X		COMUNE	2	1952
SAN FELICE A C.	X		CONSORZIO CE3 (ACSA)	21	17038
SAN MARCO EV.	X	X	CONSORZIO CE3 (ACSA)	13	5978
S.MARIA A	X	X	CONSORZIO CE3 (ACSA)	16	19032

VICO					
SAN NICOLA LA STRADA	X	X	IACOROSSI - JACTA	38	13459
VALLE DI MADDALONI	X	X	CONSORZIO CE3 (ACSA)	4	2583
TOTALE 23				718	278862

CONSORZIO DI BACINO	CE4				
COMMISSARIO	EMILIA TARANTINO				
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO					EGEA SERVICE - IMPREGECO
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO					353
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI					161
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI					514
ADDETTO PER N. ABITANTI					309
COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (N° addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
Bellona	X	X	CE 4		5050
Calvi Risorta	X	X	CE 4		5864
Camigliano		X	CE 4		1768
Cancello e Arnone	X	X	CE 4		5147
Carinola	X	X	CE 4		8222
Castelvolturno	X	X	CONSORZIO CE2	106	18485
Cellule	X	X	CE 4		7284
Falciano del Massico	X	X	CE 4		3992
Francolise	X 	 X	COMUNE CONSORZIO CE4	11 8	4995
Giano Vetusto		X	CE 4		662
Grazzanise	X	X	CE 4		6921
Mondragone	X	X	CE 4		23359
Pastorano	X	X	CE 4		2521
Pignataro Maggiore	X	X	CE 4		6803
Roccamonfina	X	X	ECOTOPPE – RECUPERI MOLISANI	4	3823
Santa Maria la Fossa	X	X	CE 4		2685
Sessa Aurunca	X	X	IGICA	32	23218
Sparanise	X	X	CE 4		7346
Teano	X	X	CE 4		13331

Vitulazio	X	X	CE 4		5580
TOTALE 20				514	157056

Non è pervenuto l’impiego di personale per singolo Comune

CONSORZIO DI BACINO	NA1
PRESIDENTE	GIOVANNI BATTISTA PANICO
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO	GESEN IMPREGECO
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO	225 (dato parziale)
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI	561
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI	786
ADDETTO PER N. ABITANTI	639

COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (N° addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
Anacapri	X	X	ANACAPRI SERVIZI S.r.l.	16	5.855
Bacoli	X	X	FLEGREA LAVORO S.r.l.	51	26.507
Barano D'Ischia	X	X	BARANO MULTISERVIZI	13	8.591
Calvizzano	X	X	L.R.S. TRASPORTI	9	12.133
Capri	X	X	CAPRI SERVIZI SRL	32	7.270
Casamicciola	X	X	AMCA	20	7.064
Forio	X	X	PEGASO SPA		7.374
Giugliano	X	X	CONSORZIO - IGICA	15	97.999
Ischia	X	X	ISCHIA AMBIENTE S.P.A.	79	18.253
Lacco Ameno			LACCO AMENO SERVIZI SRL	15	4.273
Marano	X	X	DE VIZIA – MANUTENCOOP-CONSORZIO NA1	39	57.448
Melito	X	X	MULTISERVIZI CONSORZIO NA1	15	34.208
Monte di Procida	X	X	IGIENE URBANA SRL	26	12.838
Mugnano	X	X	IGICA	59	30.069
Procida	X	X	SEPA SRL	43	10.575
Pozzuoli	X	X	ATI De Vizia Transfer S.p.A. Trincone Costruzioni S.r.l.	11 (solo RD)	78.754
Qualiano	X	X	CONSORZIO NA1	8	24.542
Quarto	X	X	QUARTO MULTISERVIZI	60	36.543
Serrara Fontana	X	X	LA TORRE	5+42	3.060
Villaricca	X	X	IGICA – CONSORZIO NA1	38	26.175

2 Nel periodo estivo vengono utilizzati n.4 addetti in aggiunta all'organico.

TOTALE 19		786	509.531

CONSORZIO DI BACINO	NA2
PRESIDENTE	VINCENZO DEL PRETE
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO	NESSUNA
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO	291
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI	442
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI	733
ADDETTO PER N. ABITANTI	664

COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (N° addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
Acerra	X	X	JACTA	107	45492
Afragola *	X	X	CONSORZIO CE2	86	61283
Arzano	X	X	ARZANO MULTISERVIZI	63	39794
Caivano	X	X	IGICA	92[3]	37895
Cardito *	X	X	MITA	11	22096
Casalnuovo di Napoli *	X		IGICA	66	47577
Calandrino *	X		IGICA	26	12912
Casavatore *	X		CASORIA AMBIENTE	16	21336
Casoria *	X	X	CASORIA AMBIENTE	160	83705
Crispano *	X	X	ARZANO MULTISERVIZI	7	12236
Frattamaggiore *	X		FALZARANO	50	33163
Frattaminore	X	X	IGICA	17	15055
Grumo Nevano	X	X	CAPASSO	40	18841
Sant'Antimo *	X	X	EC. SABA	45	32981
TOTALE 14				733 (comprensivi del personale del consorzio per la raccolta di carta, cartone e multimateriale)	484366

* In questi Comuni il Consorzio NA 1 effettua la raccolta di carta, cartoni e multimateriale.

[1] Di cui n.17 unità di personale tecnico ed amministrativo addetto ai servizi svolti dalla società anche in altri comuni.

CONSORZIO DI BACINO			NA3		
COMMISSARIO			FRANCESCO FORLE		
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO					IMPREGECO
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO					227
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI					443
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI					670 (dato parziale)
ADDETTO PER N. ABITANTI					580
COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (N° addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
Avella	X	X	CONS NA3 COMUNE	10+4	7.248
Baiano	X	X	CONS. NA3 COMUNE	2+2	4.768
Brusciano	X	X	CONS. NA3	26	15.523
Camposano	X	X	CONS. NA3	5	5.448
Carbonara di Nola	X	X	COMUNE	3	2.168
Casamarciano	X	X	CAMPANIA FELIX	N.P.	3.530
Castel Cisterna	X	X	CONS. NA3 POMIGLIANO AMBIENTE	16	6.734
Cercola	X	X	MITA	34	19.519
Cicciano	X	X	MITA	14	12.819
Cimitile	X	X	IN PROPRIO	7	6.912
Comiziano	X	X	CONS. NA3 COMUNE	4+2	1.802
Domicella	X	X	IN PROPRIO	3	1.601
Lauro	X	X	COMUNE	20	3.736
Liveri	X	X	COMUNE	5	1.775
Mariglianella	X	X	CAMPANIA FELIX	11	6.362
Marigliano					29.676
Marzano di Nola	X	X	ABBONDANZA MULTISERVIZI SRL	6	1.636
Massa di Somma	X	X	POMIGLIANO AMBIENTE	6	6.060
Moschiano	X	X	IN PROPRIO	7	1.661
Mugnano del Cardinale	X	X	AM ITALIA	7	5.029
Nola	X	X	CAMPANIA FELIX	40	33.131
Pago del Vallo di	X	X	COOP. QUADRELLE 2001	1	1.763

Lauro					
Palma Campania	X	X	ECOLOGIA BRUSCINO – DI PALMA	11	14.712
Pollena Trocchia	X	X	POMIGLIANO AMBIENTE	14	13.190
Pomigliano D'Arco	X	X	POMIGLIANO AMBIENTE	70	41.796
Quadrelle	X	X	COOPERATIVA ECOVIGILANTES	5	1.528
Quindici					3.107
Roccarainola	X	X	IN PROPRIO	10	7.166
San Paolo Bel Sito	X	X	CON. NA3	8	3.366
San Vitaliano	X	X	CAMP. FELIX	10	5.747
Sant'Anastasia	X	X	AMAV. AMBIENTE CONSORZIO NA3	8	28.883
Saviano	X	X	CAMP. FELIX	10	14.860
Scisciano	X	X	IN PROPRIO CONSORZIO NA3	7	4.703
Sirignano	X	X	IN PROPRIO CONSORZIO NA3	4	2.372
Somma Vesuviana	X	X	MITA CONSORZIO NA 3	54+4	32.701
Sperone	X	X	CONS. NA3	8	3.313
Taurano	X	X	IN PROPRIO	5	1.561
Tufino	X	X	CAMP. FELIX	7	3.378
Visciano	X	X	CAMP. FELIX	8	4.723
Volla	X	X	MITA	32	22.917
TOTALE 40				670 (dato parziale)	388.924

CONSORZIO DI BACINO	NA4				
COMMISSARIO	ANTONIO SENNI				
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO					NESSUNA
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO					256
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI					921
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI					1177
ADDETTO PER N. ABITANTI					627
COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (N° addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
Agerola	X		COMUNE	7	7503
Boscoreale	x		LEUCOPETRA	31	29304
Boscotrecase	X	X	L'IGIENE URBANA	16	11135
Casola di Napoli	X	X	L'IGIENE URBANA	6	3737
Castellammare di Stabia	X	X	CASTELLAMMARE DI STABIA. MULTISERVIZI.SPA	135	65869
Ercolano	X	X	CONSORZIO JACTA	107	57638
Gragnano	X	X	IGICA	18	29668
Lettere	X	X	L'IGIENE URBANA	8	5832
Massa Lubrense	X	X	TERRA DELLE SIRENE	12	12998
Meta di Sorrento	X	X	PENISOLA VERDE	6	7601
Ottaviano	X	X	MITA	36	23392
Piano di Sorrento	X	X	PENISOLA VERDE	19	12864
Pimonte	X	X	COMUNE	5	5949
Poggiomarino	X	X	LEUCOPETRA	17+5[4]	19936
Pompei	X	X	L'IGIENE URBANA	50	26018
Portici	X	X	LEUCOPETRA	10	61337
San Gennaro Vesuviano	X		IGICA	15	9379
San Giorgio a Cremano	X	X	MITA	60	60252
San Giuseppe Vesuviano	X	X	S.A.I.	52	26924
San Sebastiano al	X	X	COMUNE-MITA[5]	10-11	10312

[4] N.5 lavoratori del Consorzio NA4
[5] La Mita effettua solo lo spaiamento con n.11 addetti.

Vesuvio					
Sant' Agnello	X	X	L'IGIENE URBANA	10	8475
Santa Maria La Carità	X	X	L'IGIENE URBANA	9	11250
Sant'Antonio Abate	X	X	L'IGIENE URBANA	15	18318
Sorrento	X	X	PENISOLA VERDE	20	17532
Striano	X	X	RAIBOV	6	7354
Terzigno	X		MITA	28	15997
Torre Annunziata	X	X	OPLONTI MULTISERVIZI	95	46864
Torre del Greco	X	X	GESENU – ARZANO MULTISERVIZI	81	94505
Trecase	X	X	TRINCONE COSTR.	12	9811
Vico Equense	X	X	TERRA DELLE SIRENE	25	20395
TOTALE 30				1177	738149

ENTE DI BACINO				NA5	
COMMISSARIO AD ACTA				GENNARO MOLA	
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO					NESSUNA
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO					362
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI					2603 (dipendenti A.S.I.A.)
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI					2965
ADDETTO PER N. ABITANTI					337
COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (n.addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
NAPOLI	X	X	ASIA S.P.A.	2603[6]	1.000.470
		X	CONSORZIO NA5	362	
TOTALE 1				2965	1.000.470

[6] Di cui n.449 dipendenti delle ditte private che effettuano il servizio.

CONSORZIO DI BACINO	SA1			
COMMISSARIO	RAFFAELE FIORILLO			
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO				GESCO AMBIENTE AGRORICICLA
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO				206
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI				593
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI				799
ADDETTO PER N. ABITANTI				502

COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (N° addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
ANGRI	X	X	ANGRI ECO SERVIZI**	52	30.545
BARONISSI	X	X	SALERNO PULITA	26	15.746
BRACIGLIANO	X	X	COMUNE	10	5.363
CALVANICO	X	X	CONSORZIO BACINO SA/1	2	1.459
CASTEL SAN GIORGIO	X	X	CONSORZIO BACINO SA/1 E COMUNE	23 + 6 SA/1	13.057
CAVA DE' TIRRENI	X	X	CONSORZIO BACINO SA/1 E SETA S.p.A. *	81+ 16 SA/1	53.229
CORBARA	X	X	CONSORZIO BACINO SA/1	4 SA/1	2.532
FISCIANO	X	X	CONSORZIO BACINO SA/1 E FISCIANO SVILUPPO S.p.A *	Non pervenuto 2 SA/1	12.929
MERCATO SAN SEVERINO	X	X	CONSORZIO BACINO SA/1 E GESEMA S.p.A *	32 + 2 SA/1	20.873
NOCERA INFERIORE	X	X	CONSORZIO BACINO SA/1 E SETA S.p.A *	98+2 SA/1	46.533
NOCERA SUPERIORE	X	X	CONSORZIO BACINO SA/1 E COMUNE	27 +12 SA/1	23.934
PAGANI	X	X	MULTISERVICE S.p.A *	52	34.775
PELLEZZANO	X	X	CONSORZIO BACINO SA/1 E PELLEZZANO SERVIZI S.r.l. *.	10 + 4 SA/1	10547
ROCCAPIEMONTE	X	X	CONSORZIO BACINO SA/1	15 SA/1	9.263
S.MARZANO SUL SARNO	X	X	CONSORZIO BACINO SA/1	20 SA/1	9.738
SAN VALENTINO TORIO	X	X	CONSORZIO BACINO SA/1 E SETA S.p.A *	10+2 SA/1	9.719
SANT'EGIDIO DEL MONTE ALBINO	X	X	CONSORZIO BACINO SA/1	18 SA/1	8.607
SARNO	X*		SARIM***	52+4 SA/1	31.580

SCAFATI	X	X	ACSE S.p.A *	98	50.525
SIANO	X	X	CONSORZIO BACINO SA/1 E COMUNE	20 + 4 SA/1	10.299
TOTALE 20				799	401.253

* Trattasi di Società partecipate dai Comuni
** Trattasi di azienda speciale del Comune
*** Trattasi di Società privata

CONSORZIO DI BACINO	SA2
PRESIDENTE	DARIO BARBIROTTI
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO	ASER GESCO ISOAMBIENTE
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO	256
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI	700
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI	956
ADDETTO PER N. ABITANTI	496

COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (N° addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
Acerno	X		S.A.R.I.M. S.r.l.	6	3.013
Albanella	X	X	Consorzio SA2	9	6.317
Altavilla Silentina	X	X	Consorzio SA2	3	6.751
Amalfi	X	X	ATI L'igieneUrbana+ GestEco S.r.l.	31	5.428
Aquara	X		Di Sarli S.a.s.	11	1.799
Atrani	X	X	Gest Eco S.r.l.	5	965
Battipaglia	X	X	Alba Nuova	90	50.359
Bellizzi	X	X	S.A.R.I.M. S.r.l.	22	12.555
Bellosguardo	X	X	in proprio	1	1.009
Campagna	X	X	L'Igiene Urbana S.r.l.	12	15.311
Capaccio	X	X	S.A.R.I.M. S.r.l.	35 + 24 stagionali	20.238
Castel S.Lorenzo	X	X	General Enterprise S.r.l.	5	3.034
Castiglione del Genovesi	X	X	Consorzio SA2	2	1.270
Cetara	X	X	Consorzio SA2	7	2.357
Conca dei Marini		X	Consorzio SA2	2	697
Eboli	X	X	Se.T.A. S.p.A.	40	35.842
Furore	X	X	in prorprio	2	810
Giffoni Sei Casali	X	X	in proprio	7	4.172
Giffoni Valle Piana		X	Consorzio SA2	4	10.992
Giungano	X		General Enterprise S.r.l.	2	1.116
Maiori	X	X	L'Igiene Urbana S.r.l.	15	5.740

Minori	X	X	ATI CooperativaMinori2000 FuturaServiceS.c.n. LaSplendenteS.a.s. di Durzo Anna	17	3.023
Montecorvino Pugliano	X	X	S.A.R.I.M. S.r.l.	11	7.811
Montecorvino Rovella	X	X	L’Igiene Urbana S.r.l.	25	11.558
Olevano sul Tusciano		x	Alba Nuova S.r.l.	3	6.399
Pontecagnano Faiano	X	x	SARIM	30	22.730
Positano	X	x	Consorzio SA2	16	3.882
Praiano	X	x	Consorzio SA2	1	1.915
Ravello	X	X	L’Igiene Urbana S.r.l.	7	2.508
Roccadaspide	X		in proprio	7	7.461
Roscigno	X		Cooperativa Alca	2	993
Sacco	X		General Enterprise S.r.l.	2	701
San Cipriano Picentino	X	x	Consorzio SA2	16	5.978
San Mango Piemonte	X	x	Servizi Ecologici De Girolamo S.r.l.	3	2.166
Salerno	X	X	Consorzio SA2 Comune – Salerno Pulita S.p.A,	45 300	138.188
Scala	X	x	Consorzio SA2	3	1.488
Serre	x		in proprio	3	3.818
Tramonti	X	x	Consorzio SA2	4	3.935
Trentinara	x		in proprio	3	1.769
Vietri	X	x	Consorzio SA2	21	8.543
TOTALE 40				956	424.641

CONSORZIO DI BACINO				SA3	
PRESIDENTE				ENRICO ZAMBROTTI	
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO					ERGON GESCO
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO					89
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI					115
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI					204
ADDETTO PER N. ABITANTI					658
COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (N° addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
ATENA LUCANA	X	X	COMUNE	2	2.298
AULETTA	X	X	ERGON S.p.A.	2	2.428
BUCCINO	X	X	ERGON S.p.A.	6	5.887
BUONABITACOLO	X	X	COMUNE - ERGON S.p.A.	2	2.659
CAGGIANO	X	X	COMUNE - ERGON S.p.A.	3	2.940
CASALBUONO	X	X	ERGON S.p.A.	2	1.246
CASALETTO SPARTANO	X	X	COMUNE - Consorzio SA3	1	1.572
CASELLE IN PITTARI	X	X	FONDECO - Consorzio SA3	2	2.020
CASTELCIVITA	X	X	COMUNE - Consorzio SA3	3	2.080
COLLIANO	X	X	COMUNE - Consorzio SA3	4	3.811
CONTRONE	X	X	COOP.COMUNALE - Consorzio SA3	2	948
CONTURSI TERME	X	X	COMUNE -Consorzio SA3	3	3.205
CORLETO MONFORTE	X	X	COMUNE - Consorzio SA3	1	724
ISPANI	X	X	GENERAL ENTERPRISE S.r.l.	4	1.018
MONTE SAN GIACOMO	X	X	ERGON S.p.A.	2	1.710
MONTESA	X	X	ERGON S.p.A.	7	6.937

NO S. MARCELLANA					
MORIGERATI	x	X	COMUNE - Consorzio SA3	2	743
OLIVETO CITRA	X	X	L.A.S.A.T. S.r.l.	6	3.950
OTTATI	X	X	COOP SOC.- Consorzio SA3	1	762
PADULA	X	X	COMUNE	5	5.624
PALOMONTE	X	X	COMUNE -Consorzio SA3	3	4.103
PERTOSA	X	X	Consorzio SA3	1	720
PETINA	X	X	ERGON S.p.A.	1	1.238
POLLA	X	X	ERGON S.p.A.	6	5.347
POSTIGLIONE	X	X	COMUNE -Consorzio SA3	2	2.330
RICIGLIANO	X	X	ERGON S.p.A.	2	1.339
ROMAGNANO AL MONTE	X	X	COMUNE - Consorzio SA3	1	415
SALA CONSILINA	X	X	Consorzio SA3	26	12.649
SALVITELLE	X	X	COMUNE -Consorzio SA3	1	702
SAN GIOVANNI A PIRO	X	X	General Enterprise S.r.l.	1	3.798
SAN GREGORIO MAGNO	X	X	ERGON S.p.A.	4	4.621
SAN PIETRO AL TANAGRO	X	X	COMUNE - ERGON S.p.A.	2	1.704
SAN RUFO	X	X	ERGON S.p.A.	2	1.850
SANT'ANGELO A FASANELLA	X	X	COMUNE -Consorzio SA3	4	3.286
SANT'ARSENIO	X	X	COMUNE -Consorzio SA3	1	772
SANTA MARINA	X	X	COMUNE - ERGON S.p.A.	2	2.710
SANZA	X	X	ERGON S.p.A.	3	3.006
SAPRI	X	X	GENERAL ENTERPRISE S.r.l.	10	6.987
SASSANO	X	X	ERGON S.p.A.	4	5.191
SICIGNANO DEGLI ALBURNI	X	X	COMUNE - ERGON S.p.A.	4	3.441
TEGGIANO	X	X	GENERAL ENTERPRISE - Consorzio SA3	8	8.305
TORRACA	X	X	Sviluppo Torraca S.p.A.	3	1.232
TORRE ORSAIA	X	X	GENERAL ENTERPRISE S.r.l.	4	2.352

TORTORELLA	X	X	ERGON S.p.A.	1	600
VIBONATI	X	X	GENERAL ENTERPRISE S.r.l.	8	3.000
TOTALE 45				204	134.260

CONSORZIO DI BACINO		SA4		
PRESIDENTE		ERMINIO SIGNORELLI		
SOCIETA' COSTITUITE DAL CONSORZIO				YELE GES.CO TERRITORIO RISPARMIATO 2002 ECOAMBIENTE
DIPENDENTI DEL CONSORZIO E DELLE SOCIETA' DEL CONSORZIO				219
DIPENDENTI DEI COMUNI, DELLE SOCIETA' DEI COMUNI E DEI PRIVATI IMPEGNATI NEI SERVIZI DI RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI				45
TOTALE DIPENDENTI IMPEGNATI NEL SETTORE RACCOLTA E TRASPORTO DEI RIFIUTI				264
ADDETTO PER N. ABITANTI				463

COMUNE	SERVIZIO		GESTORE	PERSONALE (N° addetti)	ABITANTI
	RA Indiff	RA Diff			
1. AGROPOLI	X		YELE	43	20.244
2. ALFANO	X		Comune	3	1.151
3. ASCEA	X		YELE	11	5.613
4. CAMEROTA	X	X	YELE	25	7.198
5. CAMPORA	X		Cooperativa sociale	1	538
6. CANNALONGA	X		Comune	2	1.126
7. CASAL VELINO	X	X	YELE General Enterprise S.r.l.	3	4.855
8. CASTELLABATE	X	X	Coop. Territorio Risparmiato 2002	9	8.410
9. CASTELNUOVO C.TO		X	YELE	2	2.403
10. CELLE DI BULGERIA	X	X	Comune	3	1.996
11. CENTOLA	X		YELE	22	4.888
12. CERASO	X		YELE	5	2.556
13. CICERALE	X		Consorzio SA 4		1.303
14. CUCCARO VETERE	X		Consorzio SA 4		586
15. FELITTO	X		Consorzio SA 4		1.308
16. FUTANI	X		YELE	1	1.316
17. GIOI	X		YELE	2	1.432
18. LAUREANA C.TO	X		Coop. Territorio Risparmiato 2002	1	1.110
19. LAURINO	X	X	Comune	2	1.853

20. LAURITO		X	YELE	2	911
21. LUSTRA	X		Coop. Territorio Risparmiato 2002	2	1.106
22. MAGLIANO VETERE	X		YELE	2	841
23. MOIO DELLA CIVITELLA	X		YELE	2	1.926
24. MONTANO ANTILIA	X		Consorzio SA 4		2.103
25. MONTECORICE	X	X	YELE	4	2.515
26. MONTEFORTE C.TO	X	X	Comune	2	613
27. NOVI VELIA	X		YELE	4	2.113
28. OGLIASTRO C.TO	X		Coop. Territorio Risparmiato 2002	1	2.258
29. OMIGNANO	X	X	Comune	2	1.551
30. ORRIA	X	X	Comune	2	1.265
31. PERDIFUMO	X		Coop. Territorio Risparmiato 2002 ed Ecoambiente	2	1.805
32. PERITO	X	X	Comune	3	1.052
33. PIAGGINE		X	YELE	6	1.605
34. PISCIOTTA	X	X	YELE		2.946
35. POLLICA	X	X	Coop. Territorio Risparmiato 2002 ed Ecoambiente	6	2.545
36. PRIGNANO C.TO	X		YELE	1	906
37. ROCCAGLORIOSA	X	X	Comune	2	1.710
38. ROFRANO	X	X	Coop. Sociale	8	1.834
39. RUTINO	X	X	Comune	2	898
40. SALENTO	X	X	Comune	4	2.030
41. SAN MAURO C.TO	X		YELE	2	976
42. SAN MAURO LA BRUCA	X	X	Ditta Isabella Fortunato	1	731
43. SERRAMEZZANA	X	X	Comune	1	371
44. SESSA C.TO	X	X	Comune	2	1.407
45. STELLA C.TO	X		Consorzio SA 4		830
46. STIO C.TO	X		YELE	3	1.014
47. TORCHIARA		X	YELE	3	1.659
48. VALLE DELL'ANGELO	X	X	Comune	2	384
49. VALLO DELLA LUCANIA		X	YELE	17	8.946
TOTALE 49				264 (compreso il personale del Consorzio – dato parziale)	120.737

In tutti i Comuni consorziati, il Consorzio effettua la raccolta di carta, cartone, vetro e plastica con 61 automezzi e 73 addettI.

4.2. I CONSORZI DI BACINO

La Regione Campania con L.R. n° 10/93 "Norme e procedure per lo smaltimento dei rifiuti in Campania" fissava gli obiettivi, dettava le norme generali e le procedure per la redazione e l'attuazione del Piano di smaltimento dei rifiuti, individuando strumenti ed interventi. Ai sensi dell'articolo 6 della sopraccitata legge venivano costituiti i Consorzi di Bacino individuandoli quali soggetti attuatori del Piano, in particolare per la gestione associata degli impianti di smaltimento presenti nei bacini di propria competenza, compito esteso tra il 1999 e il 2000 alla gestione della raccolta.
I consorzi di Bacino di cui sopra costituiti nel 1994, ai quali venne affidata la gestione delle attività di smaltimento, ovvero per la gestione di discariche, furono vincolati ad utilizzare per le attività loro assegnate dall'allora Commissario delegato Prefetto di Napoli il personale inserito in liste di mobilità a seguito della chiusura e requisizione delle discariche private.
In breve a seguito del chiusura delle discariche private i lavoratori vennero inseriti in una lista speciale dalla quale i soggetti pubblici gestori, consorzi, dovevano attingere in misura prevalente, ed in molti casi in misura esclusiva le figure professionali necessarie al piano di gestione dei singoli siti, attuando di fatto l'istituto del passaggio di cantiere. La suddetta situazione assume valore di norma di legge con la Legge 608 /1996 in particolare con all'articolo 4 comma 31- 32 e 33 nel quale si stabilisce quanto segue:

COMMA 31 *Al fine di proseguire nel riordino dell'attività' di smaltimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilabili, speciali, tossici e nocivi nelle* ***regioni, ove e' stato dichiarato lo stato di emergenza, i lavoratori dipendenti o già dipendenti da discariche autorizzate, che siano state o che saranno progressivamente chiuse, nella prospettiva del riutilizzo delle risorse umane nelle attività di smaltimento dei rifiuti nel quadro del generale riassetto del settore, sono iscritti, dal momento del licenziamento e comunque non antecedentemente al 1 gennaio 1996, nelle liste di mobilità sino al 31 dicembre 1997, con conseguente fruizione della relativa indennità prevista dalla normativa vigente, fatto salvo anche quanto indicato nell'articolo 8 della legge 23 luglio 1991, n. 223, con riferimento alla permanenza nelle liste anche oltre la predetta data del 31 dicembre 1997****. L'iscrizione dei suddetti lavoratori nelle liste di mobilità avviene tramite approvazione delle liste dei lavoratori da licenziare inviate dalle aziende ovvero delle istanze presentate dai singoli lavoratori già licenziati, da parte del Ministero del lavoro e della previdenza sociale, che provvederà nel limite massimo di spesa di 20 miliardi, ivi compresi gli oneri previdenziali figurativi. Gli oneri di cui al presente comma sono posti a carico del Fondo di cui all'articolo 1, comma 4.*

Comma 32 I soggetti chiamati a gestire, allestire e costruire le discariche sia direttamente che in regime di convenzione, appalto o sub-appalto in esercizio provvisorio nonché gli impianti definitivi di nuova costituzione, ivi compresi le attività e i servizi collegati, come individuati con decreto del Ministro dell'ambiente, assumono, in via prioritaria, in deroga alla normativa vigente in materia di avviamento al lavoro, il personale di cui al comma 31 secondo criteri che verranno stabiliti con decreto del Ministro del lavoro e della previdenza sociale da adottarsi entro quindici giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

Comma 33 Il Ministero dell'ambiente, le regioni e i comuni interessati possono presentare, entro il 30 giugno 1996, alla competente commissione regionale per l'impiego progetti per lavori socialmente utili destinati ai lavoratori di cui al comma 31. Le regioni, al fine di non disperdere la professionalità dei predetti lavoratori, possono organizzare altresì appositi corsi di aggiornamento e di specializzazione professionale sulle nuove tecnologie di raccolta e trattamento dei rifiuti.

In relazione di quanto sopra riportato in particolare all'Articolo 4 comma 33, la Regione Campania, presentò progetti per lavori socialmente utili destinati ai lavoratori di cui al comma 31, organizzando altresì appositi corsi di aggiornamento e di specializzazione professionale sulle nuove tecnologie di raccolta e trattamento dei rifiuti.

Ordinanza Presidente Consiglio dei Ministri n° 2425 del 18.03.96.
Con O.P.C.M. n° 2425/96 è nominato Commissario delegato fino all'approvazione del Piano regionale per lo smaltimento dei rifiuti il Presidente della Regione Campania. In attuazione di detto incarico deve redigere un piano di interventi per far fronte allo stato di emergenza.
Il comma 3 dell'articolo 1 prevede, tra l'altro: - "*obbligo a carico del Comune di provvedere alla raccolta differenziata …………………*";

Ordinanza Ministero dell'Interno delegato al coord.to della Prot.ne civile n° 2560 del 02.05.97
-Articolo 1-Il comma 6 stabilisce che il Commissario delegato, Presidente della Regione Campania, per l'attuazione degli interventi di cui ai punti:
- 4.1 (attivazione nei bacini di cui alla L.R. n° 10/93 della raccolta differenziata della carta, plastica, vetro, metalli, legno, frazione organica)
- **e 4.6** dello stesso articolo 1 (realizzazione, all'interno dei rispettivi bacini singoli o aggregati, degli impianti di selezione e preparazione di carta, plastica, vetro, metalli, legno, per la produzione di compost e per la produzione di combustibile da rifiuto);possa **avvalersi della collaborazione dei legali rappresentanti dei Consorzi di cui alla L. R. n° 10/93.**

Articolo 2-
Comma 1 " **Il commissario delegato,** presidente della Regione Campania, per l'attuazione degli interventi di propria competenza, con specifico riguardo al conseguimento degli obiettivi di raccolta differenziata di cui all'art. 1, punto 4.1, da realizzarsi in tempi ridotti rispetto a quelli previsti nel decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, **può predisporre progetti socialmente utili, ai sensi** dell'art. 14 del decreto- legge 16 maggio 1994, n. 299, convertito con modificazioni, della legge 19 luglio 1994, n. 451, e dell'art. 1 del decreto-legge 1° ottobre 1996, n.510, convertito, con modificazioni, **dalla legge 28 novembre 1996, n. 608, al fine di utilizzare le risorse finanziarie all'uopo destinate nell'ambito dei decreti del Ministro del Lavoro e della Previdenza sociale di ripartizione delle disponibilità del fondo per l'occupazione di cui all'art. 1, comma 7, del decreto-legge 20 maggio 1993, n.148, convertito, con modificazioni, della legge 19 luglio 1993, n.236."**

Comma 2 " **Per il conseguimento delle finalità di cui al precedente comma 1 il commissario delegato**, presidente della Regione Campania, oltre alla presentazione delle istanze dei lavori socialmente utili ai sensi dell'art. 1 del decreto-legge 1° ottobre 1996, n. 510, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 novembre 1996, n. 608: **provvede alla diretta ed integrale copertura, ai sensi del comma 20 del medesimo articolo, degli oneri per l'esecuzione dei lavori socialmente utili fino ad un massimo di lire 20 miliardi a valere sulle risorse di cui all'articolo 6, comma 1.** Il pagamento può essere effettuato tramite l'INPS. Al fine di provvedere alla gestione dei progetti di cui al primo comma ed al più tempestivo pagamento dei lavoratori occupati, il commissario delegato presidente della Regione Campania, può utilizzare, ai sensi dell'art. 5 dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 2425 del 18 marzo 1996, fino ad un massimo di 10 unità del Ministero del Lavoro e dell'INPS alle quali è riconosciuta un'indennità mensile pari a 70 ore di lavoro straordinario".

Ordinanza Ministero dell'Interno delegato al coord.to della Prot.ne civile n° 2774 del 31.03.98
L' Ordinanza n° 2774/98 modifica sostanzialmente quanto previsto dalla n° 2560/97, sopprimendo e sostituendo i punti 4.1, 4.2, 4.6, 4.8, 4.10 e i commi 5, 6 e 9 dell'art. 1, **demandando ai Consorzi di bacino**:
- ✓ l'attivazione della raccolta differenziata della carta, plastica, vetro, metalli, legno, frazione organica;
- ✓ l'attivazione della raccolta differenziata egli imballaggi primari;
- ✓ la realizzazione di piazzole per lo stoccaggio delle frazioni raccolte separatamente; impianti di selezione e valorizzazione di carta, plastica, vetro, metalli, legno; impianti di produzione di compost; impianti per recupero inerti; impianti di trattamento di rifiuti ingombranti; impianti per il recupero di beni durevoli bianchi, bruni e grigi;

- ✓ la realizzazione di sistemi di trasporto dei rifiuti agli impianti di produzione di C.D.R.

e stabilendo tra l'altro che:
il commissario delegato - Presidente della regione Campania concorre con le risorse di cui all'ordinanza n. 2560 del 2 maggio 1997 ed il successivo articolo 8 della presente ordinanza alla realizzazione degli interventi necessari per la raccolta differenziata, selezione, valorizzazione, produzione di compost derivato dalla frazione umida raccolta separatamente e di combustibile derivato dalla restante frazione di rifiuti, al fine di realizzare il raggiungimento degli obiettivi alle condizioni di massima economicità".

Ordinanza Ministero dell'Interno delegato coord.to Prot.ne Civile n° 2948 del 25.02.99
L'articolo 2 dell'Ordinanza 2948/99 sopprime quanto stabilito in precedenza e dispone:

Ai fini del superamento dell'emergenza, fermi restando gli oneri della gestione in capo ai comuni, il commissario delegato - presidente della Regione Campania, avvalendosi di un sub commissario per la gestione dei rifiuti nominato d'intesa con il Ministero dell'Ambiente, in particolare, dispone tra l'altro:

- ✓ la realizzazione, in ciascuno dei consorzi costituiti nei bacini identificati con legge regionale 10 febbraio 1993, n. 10 in collaborazione con il presidente dei medesimi e sentiti i sindaci dei comuni interessati, della raccolta differenziata e di tutte le frazioni nonché la realizzazione degli impianti di selezione e recupero delle stesse .
- ✓ le modalità per il calcolo e l'accollo degli oneri gestionali a carico dei comuni;
- ✓ **la realizzazione, con le risorse assegnate per la gestione dei rifiuti, dei progetti LSU di cui al "Progetto Ambiente" approvato dal C.I.P.E. con deliberazione 29 agosto 1997, relativi alla Regione Campania, così come previsti dalla Conferenza permanente Stato-Regioni nella riunione del 30 luglio 1998 e ne assicura la gestione.**

In conformità di quanto sopra riportato il Commissario delegato in virtù delle attività delegate ai singoli Consorzi attribuì agli stessi un numero di lavoratori proporzionato alla popolazione di competenza ripartendo tra i singoli consorzi le disponibilità di cui al "Progetto Ambiente" approvato dal CIPE , disponibilità pari a 20 miliardi del vecchio conio.

Il numero di unità assegnate dal Commissario delegato ai Consorzi di Bacino in relazione delle attività di raccolta differenziata e delle altre attività agli stessi delegate dalle OM e OPCM furono complessivamente **2.084 unità**, **Ordinanza n. 1/1999 (All. 1), Ordinanza n. 22/2001 (All. 2) e successive integrazioni,** personale attribuito in proporzione della popolazione residente nei singoli Enti, unitamente all'assegnazione del personale furono trasferite le risorse finanziare di cui al "Progetto Ambiente" approvato dal CIPE e parte delle attrezzature ed impianti destinate alle stesse attività.

L'articolo 5 della legge 21/2006 che ha convertito il decreto-legge 30 novembre 2005, n. 245, recante «Misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dei rifiuti nella regione Campania ed ulteriori disposizioni in materia di protezione civile», stabilisce che, al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi della raccolta differenziata previsti dalla normativa vigente e per il superamento dell'attuale contesto emergenziale, fino al termine di cui all'articolo 1, comma 6, il Commissario delegato provvede ad attribuire ai consorzi costituiti nei bacini identificati con la legge della regione Campania 10 febbraio 1993, n. 10, il compito di effettuare la raccolta differenziata degli imballaggi primari, ed eventualmente della frazione organica, dei rifiuti ingombranti, nonché della frazione valorizzabile di carta, plastica, vetro, legno, metalli ferrosi e non ferrosi, utilizzando i lavoratori assunti in base all'ordinanza del Ministro dell'interno delegato al coordinamento della protezione civile n. 2948 del 25 febbraio 1999, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 50 del 2 marzo 1999. Ove i consorzi non effettuino entro trenta giorni dall'affidamento del servizio la raccolta differenziata, il Commissario delegato, d'intesa con il presidente della regione Campania, sentiti i presidenti delle province, provvede al commissariamento dei consorzi.

Da ultimo, viene emanata la Legge 5 luglio 2007, n. 87 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 maggio 2007, n. 61, recante interventi straordinari per superare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e per garantire l'esercizio dei propri poteri agli enti ordinariamente competenti" che all'art 4 ribadisce che :

I comuni della regione Campania sono obbligati ad avvalersi, in via esclusiva, per lo svolgimento del servizio di raccolta differenziata, dei consorzi costituiti ai sensi dell'art. 6 della legge della regione Campania 10 febbraio 1993, n. 10, che utilizzano i lavoratori assegnati in base all'ordinanza del Ministro dell'interno delegato al coordinamento della protezione civile n. 2948 del 25 febbraio 1999, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 50 del 2 marzo 1999.

2. Sono fatti salvi *i contratti già stipulati, nonché quelli in corso di esecuzione anche con eventuali proroghe già concordate tra le parti prima della* data di entrata in vigore del presente decreto, tra i comuni e i soggetti, anche privati, per l'affidamento della raccolta sia del rifiuto differenziato che indifferenziato.

3. *Il Commissario delegato propone alla regione di disporre l'accorpamento dei consorzi ovvero il loro scioglimento, qualora i consorzi* non adottino le misure prescritte da una specifica ordinanza commissariale, nel termine di novanta giorni dalla sua adozione, per l'incremento dei livelli di raccolta differenziata degli imballaggi primari e della frazione organica, dei rifiuti ingombranti, nonché della frazione valorizzabile di carta, plastica, vetro, legno, metalli ferrosi e non ferrosi. *In particolare dovranno essere assunte misure tali, anche attraverso sistemi di raccolta differenziata a domicilio, da raggiungere l'obiettivo minimo di raccolta differenziata di cui ai commi 1108 e 1109 dell'articolo 1 della legge 27 dicembre 2006, n. 296.*

4.. I consorzi predispongono, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, appositi piani economico-finanziari, che sono approvati dal Commissario delegato e che contengono tutti gli elementi indispensabili ai fini della valutazione della congruità e della sostenibilità dei costi, dei ricavi e degli investimenti anche con riferimento ai riflessi tariffari sulle utenze.

Ad oggi sono stati commissariati i seguenti consorzi: Caserta3, Caserta4, Napoli3, Napoli4, Benevento3 e Salerno3 (questo ultimo, non per il mancato raggiungimento degli obiettivi, ma per le difficoltà rilevate per la nomina del Presidente che rischiava di compromettere il mantenimento del risultato raggiunto superiore al 35 per cento). Il commissario ad ACTA dell'ente di bacino Napoli5 è l'Assessore alla nettezza urbana del comune di Napoli.
La legge regionale n. 4 del 28 marzo 2007 "norme in materia di gestione, trasformazione, riutilizzo dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati" prevede all'art 32 che alla data di entrata in vigore della presente legge è abrogata la legge regionale 10 febbraio 1993, n.10, fatta eccezione per l'articolo 6, che è abrogato a decorrere dalla data di aggiudicazione del servizio di gestione integrato dei rifiuti da parte delle autorità d'ambito ai sensi dell'articolo 20, comma 1.
Mentre all'Articolo 33 prevede che il personale utilizzato ai servizi per la gestione dei rifiuti si applicano le disposizioni di cui alla legge 28 novembre1996, n.608, al decreto legislativo n.152/06, alla legge 27 gennaio 2006, n.21 e all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri 9 febbraio 2007, n.3564. Di fatto il personale dei consorzi di bacino, confluirà negli ATO, una volta costituiti.

4.3. LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI

La situazione nazionale

Il Rapporto Rifiuti, 2006 edito dall' APAT e dall'Osservatorio Nazionale sui rifiuti, evidenzia che la produzione di rifiuti sul territorio nazionale nel periodo 2001-2005 ha fatto registrare una trend di crescita pari all' 8%. La produzione totale di rifiuti urbani in Italia nel 2005 è stata pari a 31,7 milioni di tonnellate.

Nelle regioni del sud l'incremento dal 2001 al 2005 si è attestato sul 8,4%, a fronte del 10,3% nelle regioni centrali e del 6% del nord. In sostanza, nelle regioni del centro ed del sud si registra un trend di crescita maggiore rispetto alla regioni del nord. La produzione pro capite nel sud Italia nel 2005 è pari a 496 kg/abitante per anno, rispetto ai 633/kg del centro ed ai 533 /kg del nord.

Tabella 4 Produzione totale di rifiuti urbani per regione, anni 2001-2005

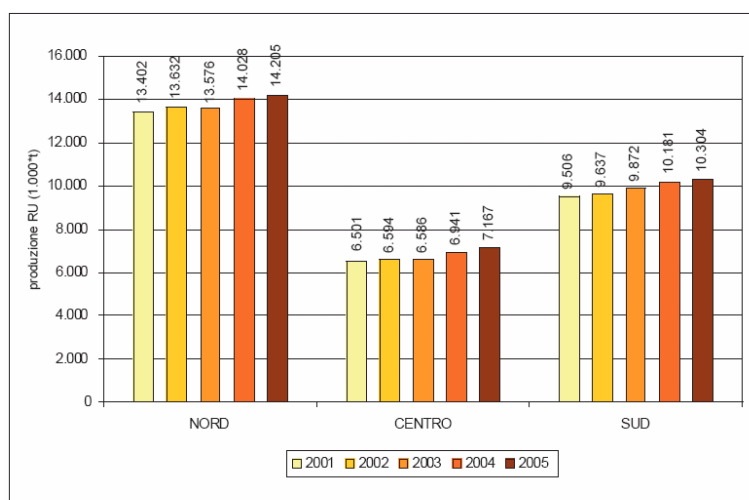
Regione	**(1.000*t)**				
	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**
Piemonte	2.082	2.133	2.132	2.230	2.229
Valle d'Aosta	69	71	78	73	74
Lombardia	4.538	4.580	4.631	4.791	4.762
Trentino Alto Adige	515	479	461	478	478
Veneto	2.163	2.177	2.136	2.185	2.273
Friuli Venezia Giulia	590	603	589	590	603
Liguria	928	954	937	953	998
Emilia Romagna	2.516	2.635	2.613	2.729	2.789
Nord	**13.402**	**13.632**	**13.576**	**14.028**	**14.205**
Toscana	2.284	2.354	2.392	2.492	2.523
Umbria	454	468	472	477	494
Marche	783	794	793	824	876
Lazio	2.981	2.978	2.929	3.147	3.275
Centro	**6.501**	**6.594**	**6.586**	**6.941**	**7.167**
Abruzzo	599	612	632	678	694
Molise	116	117	120	123	133
Campania	2.763	2.660	2.682	2.785	2.806
Puglia	1.753	1.807	1.918	1.990	1.978
Basilicata	217	229	239	237	268
Calabria	811	859	889	944	936
Sicilia	2.423	2.521	2.540	2.544	2.614
Sardegna	823	833	852	878	875
Sud	**9.506**	**9.637**	**9.872**	**10.181**	**10.304**
Italia	**29.409**	**29.864**	**30.034**	**31.150**	**31.677**

Fonte: APAT - Rapporto Rifiuti 2006

Tabella 5 Produzione pro capite di rifiuti urbani per regione, anni 2001-2005

Regione	(kg)				
	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**
Piemonte	494	504	504	515	513
Valle d'Aosta	581	584	643	591	594
Lombardia	502	503	508	510	503
Trentino Alto Adige	547	504	485	490	485
Veneto	478	476	467	465	480
Friuli Venezia Giulia	498	506	494	490	498
Liguria	591	607	596	599	620
Emilia Romagna	631	654	648	657	666
Nord	**524**	**529**	**527**	**530**	**533**
Toscana	653	669	680	693	697
Umbria	549	561	566	555	569
Marche	532	535	534	543	573
Lazio	583	579	569	597	617
Centro	**557**	**601**	**600**	**617**	**633**
Abruzzo	474	480	496	522	532
Molise	363	365	373	382	415
Campania	485	465	468	481	485
Puglia	436	449	477	489	486
Basilicata	364	383	401	398	451
Calabria	404	428	443	470	467
Sicilia	488	507	511	508	521
Sardegna	504	509	520	532	529
Sud	**464**	**469**	**480**	**491**	**496**
Italia	**516**	**521**	**524**	**533**	**539**

Fonte: APAT - Rapporto Rifiuti 2006

Figura 2 Produzione di rifiuti urbani per macroarea geografica, anni 2001-2005

Fonte: APAT

Dai dati del Rapporto 2006 dell'APAT/ONR, si rileva che in regione Campania la raccolta differenziata si attesta nel 2005 sul valore del 10,6%, leggermente al di sopra della media delle regioni del sud, 8,7%. Mentre le regioni del centro e del nord si attestano rispettivamente sulla media del 19,4% e del 38,1%.

Tabella 6 Produzione pro capite di rifiuti urbani per regione, anni 2001-2005

Regione	% RD 2001	% RD 2002	% RD 2003	% RD 2004	% RD 2005	variazione quota percentuale RD 2004-2005
Piemonte	21,6	24,6	28	32,8	37,2	4,4
Valle d'Aosta	16,9	20,7	23,5	25,6	28,4	2,8
Lombardia	36,1	36,4	39,9	40,9	42,5	1,6
Trentino Alto Adige	23,5	27,7	33,4	37,8	44,2	6,4
Veneto	34,5	39,1	42,1	43,9	47,7	3,8
Friuli Venezia Giulia	21,5	24,1	26,8	25,8	30,4	4,6
Liguria	12,6	14,3	14,7	16,6	18,3	1,7
Emilia Romagna	24,7	26,5	28,1	29,7	31,4	1,7
Nord	**28,6**	**30,6**	**33,5**	**35,5**	**38,1**	**2,6**
Toscana	24,4	25,9	28,8	30,9	30,7	-0,2
Umbria	12,7	15,6	18	20,2	24,2	4,0
Marche	11,9	14,9	14,9	16,2	17,6	1,4
Lazio	4,2	5,5	8,1	8,6	10,4	1,8
Centro	**12,8**	**14,6**	**17,1**	**18,3**	**19,4**	**1,1**
Abruzzo	8,9	10,8	11,3	14,1	15,6	1,5
Molise	2,8	3,5	3,7	3,6	5,2	1,6
Campania	6,1	7,3	8,1	10,6	10,6	0,0
Puglia	5,0	7,6	7,2	7,3	8,2	0,9
Basilicata	4,9	5,0	6,0	5,7	5,5	-0,2
Calabria	3,2	7,0	8,7	9,0	8,6	-0,4
Sicilia	3,3	4,3	4,4	5,4	5,5	0,1
Sardegna	2,1	2,8	3,8	5,3	9,9	4,6
Sud	**4,7**	**6,3**	**6,7**	**8,1**	**8,7**	**0,6**
Italia	**17,4**	**19,2**	**21,1**	**22,7**	**24,3**	**1,6**

- Fonte: APAT - Rapporto Rifiuti 2006

4.4. LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI IN CAMPANIA

Dai dati del Rapporto Rifiuti 2006 dell'APAT/ONR (Tabella 7), si evince che la produzione dei rifiuti in Campania nel 2000 era pari a 2.598.562 tonnellate, contro le 2.806.112 tonnellate prodotte nel 2005, registrando un trend di crescita del 7,9%.
Rispetto a una produzione di rifiuti totale pari a 2,8 milioni di tonnellate nell'anno 2005, la raccolta differenziata si attesta su una percentuale di poco superiore al 10 per cento.

Tabella 7 produzione rifiuti

ANNO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
POPOLAZIONE	5.708.137	5.782.244	5.790.634	5.799.917	5.788.986	5.790.929
PROD. PROC.(t/abit*anno)	0,455	0,478	0,459	0,462	0,481	0,485
% R.D.	1,80	6,10	7,30	8,10	10,56	10,65
RIFIUTI DIFFERENZIATI	46.774	168.536	194.180	217.233	294.035	298.750
RIFIUTI INDIFFERENZIATI	2.551.788	2.594.342	2.465.816	2.464.651	2.490.963	2.507.362
TOTALE RIFIUTI (t)	2.598.562	2.762.878	2.659.996	2.681.884	2.784.998	2.806.112

Fonte-Rapporto rifiuti 2006

Nella Tabella 8, vengono evidenziati dati di produzione dei rifiuti e di raccolta differenziata relativi al 2005, per provincia.
Nel 2005 il primato negativo spetta alla Provincia di Napoli che, su una produzione di oltre 1,6 milioni di tonnellate di rifiuti da parte di oltre tre milioni di abitanti, differenzia solo il 7,7 per cento. Preme sottolineare inoltre che nella provincia di Napoli, il livello di raccolta differenziata regredisce dal 8,5 per cento nel 2004 al 7,7 nel 2005. Il dato migliore è quello della Provincia di Salerno con il 19,6 per cento di raccolta differenziata, seguita da Avellino (13,8 per cento), Caserta (10,8 per cento) e Benevento (10,2 per cento).

Tabella 8 produzione rifiuti e raccolta diffenziata anno 2005

PROVINCIA	POPOLAZIONE	RIF. INDIFF.Ton.	RIF. DIFF.Ton.	TOTALE Ton.	%R.D.	PROD.PROC Kg/anno
Avellino	437.414	155.896	24.955	180.851	13,80	0,413
Benevento	289.201	102.699	11.775	114.474	10,29	0,396
Caserta	886.758	390.451	47.465	437.916	10,84	0,494
Napoli	3.086.622	1.491.151	124.549	1.615.700	7,71	0,523
Salerno	1.090.934	367.165	90.006	457.171	19,69	0,419
TOTALE	5.790.929	2.507.362	298.750	2.806.112	10,65	0,485

Fonte-Rapporto rifiuti 2006

I dati relativi all'anno 2006, in corso di elaborazione e validazione, mostrano un incremento della raccolta differenziata nella provincia di Avellino ed un lieve miglioramento nelle province di Salerno e Benevento. Nelle restanti province, Caserta e Napoli, non si rilevano differenze sostanziali rispetto al 2005.
Nella Tabella 8si evidenziano i dati relativi alle città capoluogo relativi all'anno 2005. Da evidenziare che in nessuna delle 5 città capoluogo della Campania, sono stati raggiunti gli obiettivi di raccolta differenziata. Le migliori performance sono di Benevento con una percentuale del 12% e quelle peggiori della città di Caserta con un valore del 5%.

Tabella 9 produzione rifiuti e raccolta differenziata citta' capoluogo anno 2005

CITTA'	POPOLAZIONE	RIF.INDIFF.	RIF. DIFF.	TOTALE	% R.D.	PROD.PROC.
Avellino	56.400	23.554	2.530	26.084	9,70	0,462
Benevento	61.791	28.427	3.899	32.326	12,06	0,523
Caserta	79.586	39.972	2.393	42.366	5,65	0,532
Napoli	1.000.444	523.680	53.736	577.416	9,31	0,577
Salerno	144.296	66.280	7.200	73.481	9,80	0,509

Fonte-Rapporto rifiuti 2006

Nella Tabella 10, si evidenzia l'andamento della raccolta differenziata nei 18 Consorzi di bacino nel 2005.
Nel 2005, l'unico consorzio di bacino che ha raggiunto la percentuale di raccolta differenziata fissata dalla norma è stato il Consorzio Salerno 3. A seguire la migliore performance è stata quella del Napoli 3, che si è attestato sul 25% e del Salerno 2, con un valore del 24%.
Una prima valutazione dei dati relativi al 2006, se confermati dalle analisi ancora in corso, lasciano intravedere un miglioramento della raccolta differenziata nei bacini AV1, AV2, BN2, NA3 e SA4.

Tabella 10 produzione rifiuti e raccolta differenziata consorzi di bacino anno 2005

BACINO	% RD	RIF. DIFF.	RIF. INDIFF.	PROD.TOTALE
AV1	11,82	10.412	77.683	88.094
AV2	21,47	12.386	45.299	57.685
BN1	10,68	6.124	51.232	57.356
BN2	12,75	6.202	42.443	48.645
BN3	8,46	600	6.489	7.089
CE1	14,48	4.792	28.299	33.091
CE2	13,01	22.794	152.376	175.170
CE3	9,25	13.565	133.078	146.643
CE4	8,85	7.896	81.323	89.219
NA1	8,14	21.912	247.143	269.055
NA2	6,28	15.944	237.842	253.785
NA3	25,11	42.203	125.872	168.075
NA4	9,25	28.771	282.171	310.942
NA5	9,31	53.736	523.680	577.416
SA1	24,48	41.045	126.620	167.665
SA2	15,87	31.344	166.168	197.512
SA3	38,69	15.115	23.949	39.064
SA4	14,62	8.200	47.899	56.100

Fonte: Commissariato rifiuti

La Tabella 11, riporta la suddivisione dei comuni in classi, rispetto al risultato di raccolta differenziata raggiunto. Nel 2005 i comuni che hanno superato la soglia del 35% sono solo 88 e rappresentano una popolazione di 196.000 abitanti. I comuni che e si attestano tra il 10 e il 35% sono 192. e coprono una popolazione pari a 1.531.711 abitanti. Mentre i comuni che non hanno attivato la raccolta differenziata, o hanno raggiunto risultati inferiori al 10% sono , 224 su 551, rappresentando una popolazione di 3.349.677 su 5.788.877

Tabella 11 raccolta differenziata per classi di comuni anno 2005

% R.D.	N.COMUNI	N. ABITANTI	PRODUZIONE RIFIUTI (TON)	PROD. PROC. (KG)
< 10	224	3.349.677	1.813.202	0,541
10 - 35	192	1.531.711	733.390	0,479
35 - 50	51	333.516	122.070	0,366
> 50	37	210.784	73.943	0,351

Fonte: Commissariato rifiuti

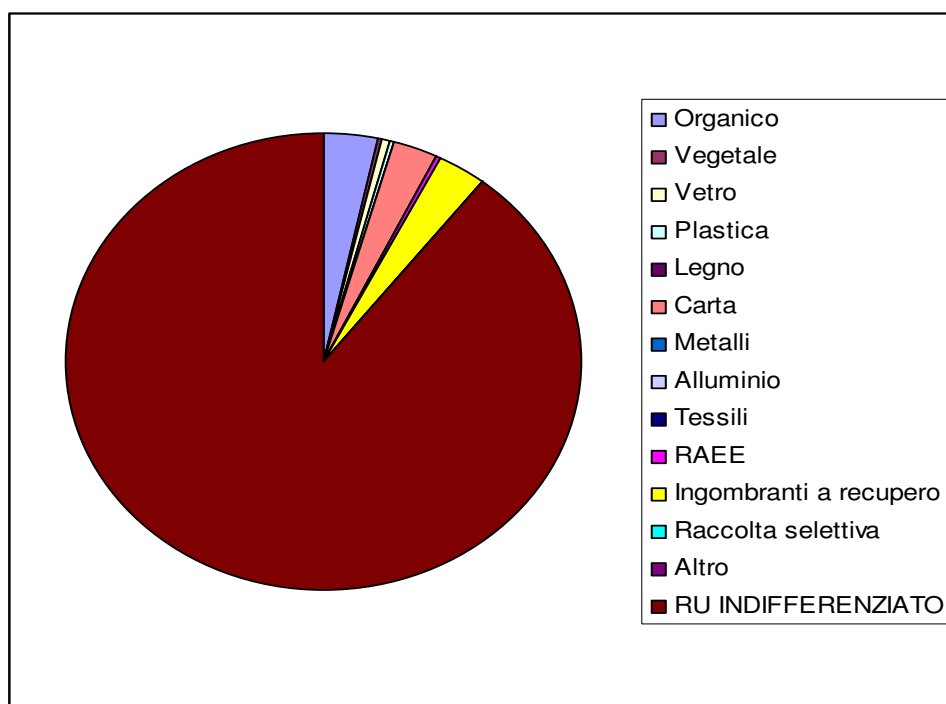
4.5. LA COMPOSIZIONE DEI RIFIUTI RACCOLTI

Non possedendo analisi più recenti della composizione merceologica dei rifiuti prodotti in Campania, si assume la caratterizzazione della qualità del rifiuto prodotto, determinata dall' APAT/ONR, nel Rapporto rifiuti 2006.

Tabella 12 Analisi merceologica

DESCRIZIONE RIFIUTO	QUANTIT. 2005	% SUL TOTALE	% SUL DIFFERENZIATO
Organico	91.228	3,25	30,54
Vegetale	7.379	0,26	2,47
Vetro	20.378	0,73	6,82
Plastica	6.267	0,22	2,10
Legno	337	0,01	0,11
Carta	75.184	2,68	25,17
Metalli	1.584	0,06	0,53
Alluminio	124	0,00	0,04
Tessili	3.447	0,12	1,15
RAEE	3.762	0,13	1,26
Ingombranti a recupero	86.314	3,08	28,89
Raccolta selettiva	826	0,03	0,28
Altro	1.919	0,07	0,64
TOTALE DIFFERENZIATO	298.749	10,65	100,00
RU INDIFFERENZIATO	2.507.363	89,35	
TOTALE RU	2.806.112	100,00	

Fonte-Rapporto rifiuti 2006

Come si evince dai dati relativi alla composizione percentuale delle diverse frazioni di rifiuto raccolte separatamente, la frazione che ha maggior peso è rappresentata dall'organico (30,5%), seguita dalla carta (25,2%) e dagli ingombranti (28,9%).

5. IL SISTEMA IMPIANTISTICO DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO. QUADRO DI INSIEME

5.1. LA SITUAZIONE ATTUALE (EMERGENZA) DEL SISTEMA DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO

Il Piano regionale per lo smaltimento dei rifiuti in Campania, pubblicato sul Bollettino Ufficiale (BURC) il 14 luglio 1997, prevedeva la realizzazione di due impianti di termovalorizzazione nei Comuni di Acerra (NA) e di Battipaglia (SA). La localizzazione dell'impianto di Battipaglia è stata oggetto di ricorso al T.A.R. e si è preferito ubicare in quel comune un impianto di produzione di CDR. Per il secondo termovalorizzatore è stato quindi individuato il territorio di Santa Maria La Fossa (CE).
A seguito di bando di gara, il servizio fu affidato al raggruppamento vincitore FIBE-FISIA, la prima per la costruzione degli impianti e la seconda per la successiva gestione.
Il decreto Legge 245/05 convertito dalla legge 21/06, ha risolto il contratto di gestione, mentre permaneva l'obbligo, a carico della FIBE, di completare la costruzione degli impianti già cantierati. Il percorso organizzativo previsto dalle ex affidatarie del servizio vedeva come presupposto del sistema integrato di smaltimento dei rifiuti la realizzazione e l'esercizio di sette impianti di produzione di CDR, progettati per ricevere rifiuti urbani indifferenziati a valle della raccolta differenziata, al fine di sottoporli ad una selezione mediante tritovagliatura e stabilizzazione biologica con conseguente ottenimento di una frazione secca e di una frazione umida stabilizzata.
Gli impianti di selezione erano stati progettati per produrre CDR a norma del decreto ministeriale 5 febbraio 1998, e quindi avrebbero dovuto realizzare "un'attività di recupero per produzione di combustibile derivato dai rifiuti (CDR) ottenuto attraverso cicli di lavorazione che ne garantiscano un adeguato potere calorifico, riducano la presenza di materiale metallico, vetri, inerti, materiale putrescibile, contenuto di umidità e di sostanze pericolose in particolare ai fini della combustione". Il combustibile derivato dai rifiuti avrebbe dovuto resentare le caratteristiche individuate dalla voce 1 dell'allegato 3 del citato decreto. In particolare: potere calorifico inferiore (PCI) minimo di 15.000 kJ/kg e umidità massima del 25 per cento.
Le analisi eseguite a partire dal 2004 hanno evidenziato una carenza di potere calorifico (che e` risultato pari mediamente a 13.200 kJ/kg) e un eccesso di umidità (mediamente superiore al 32 per cento) rispetto ai corrispondenti previsti dai contratti sottoscritti da FIBE e FIBE Campania.
Un'altra criticità è rappresentata dall'inutilizzabilità della FOS per i fini previsti, come conseguenza della sua inadeguata stabilizzazione e insufficiente pulizia. Ne consegue che il fabbisogno di volumetrie di smaltimento finale (in discarica) è raddoppiato.
Tali difformità, rilevate dalla magistratura inquirente a partire dal 2004 attraverso il sequestro degli impianti di CDR, hanno imposto la revisione dei codici CER dei sette impianti della Campania.
Con l'emanazione dell'O.P.C.M. n. 3481 del 2006 è stato "declassato" il CDR (CER 191210) a frazione secca (CER 191212) e la FOS (CER 190503) a frazione umida (CER 190501), in seguito, con l'O.P.C.M. n. 3506 del 2006, è stato possibile prefigurare l'assegnazione alla frazione umida anche del codice CER 190503, laddove il processo di stabilizzazione effettuato nell'impianto di selezione ne consenta l'applicazione.
Tali fatti hanno configurato per gli impianti di selezione condizioni di forte criticità, connessa anche al sequestro dell'impianto di Tufino (operato dalla procura di Nola nell'agosto del 2006), che ha comportato un aumento del carico di rifiuti trattati dai restanti sei impianti, con conseguente impossibilità di operare interventi di manutenzione ordinaria degli stessi.
Inoltre, la difficoltà di evacuare dagli impianti la frazione umida ivi temporaneamente stoccata ha comportato, a ritroso, anche difficoltà di ricezione del rifiuto «tal quale» in ingresso agli impianti, con ripercussioni, infine, sulla raccolta nei centri urbani ed il conseguente accumulo di rifiuti su strada.
L'improprio riempimento degli impianti ex CDR, dovuto all'accumulo di frazione umida non smaltita, è anche diretta conseguenza del ritardo maturato, per cause meteorologiche e non solo, nell'apertura della discarica Tre Ponti di Montesarchio (BN), a valle della chiusura di quella di Basso dell'Olmo – Campagna (SA) avvenuta il 31 gennaio 2006.
La gestione dei rifiuti trattati dagli impianti regionali campani, infatti, nel periodo compreso tra il 1 febbraio 2006 e l'11 aprile 2006 (data d'apertura della discarica di Montesarchio) si è basata esclusivamente sugli

smaltimenti fuori regione, prevalentemente in Puglia, la cui disponibilità, in termini di bilancio quantitativo, è risultata sistematicamente inferiore ai quantitativi giornalieri prodotti e da smaltire. Tale scenario ha portato a un accumulo di circa 300.000 tonnellate presso gli impianti «ex CDR», con conseguente ulteriore peggioramento delle capacità di esercizio e considerevole incremento del pericolo d'incendio, soprattutto per la frazione umida trattata biologicamente.
L'apertura della discarica di Montesarchio (chiusa nel settembre 2006), quella di Villaricca (aperta il 10 ottobre 2006 e anticipatamente chiusa nel maggio 2007), quella di Lo Uttaro (che attualmente è chiusa e posta sotto sequestro della magistratura), l'apertura di quella di Serre (aperta nel 2007 e il cui esaurimento è previsto nell'estate del 2008) hanno consentito di evitare il completo intasamento degli impianti e la loro progressiva ripresa.
I rifiuti prodotti a valle degli impianti di selezione, ad oggi, hanno mediamente le seguenti caratteristiche, considerata una perdita di processo del 3 per cento:
frazione secca (ex CDR, codice rifiuto 191212) pari a circa il 42 per cento del rifiuto in ingresso, e una produzione giornaliera di circa 2.200 ecoballe/giorno, stoccati presso piazzole distribuite nel territorio regionale;
scarti pari a circa il 5 per cento del rifiuto in ingresso: in parte avviati ad impianti di smaltimento, in parte avviati ad impianti di recupero;
frazione umida (ex FOS, codice rifiuto 190501) pari a circa il 50 per cento del rifiuto in ingresso: smaltita in parte nelle discariche disponibili, in parte in accumulo nei capannoni di stabilizzazione e raffinazione.
Attualmente, in tutti gli impianti è difficile l'allontanamento della frazione umida prodotta a valle del trattamento meccanico di selezione, ciò condiziona anche la qualità dei materiali in uscita, non potendosi realizzare un vero processo di biostabilizzazione.
Ferma restando la prioritaria esigenza di rimozione dei rifiuti eccedenti le capacità progettuali degli impianti (la cui praticabilità è legata all'allestimento delle discariche di cui alla L. 87/07), la struttura commissariale sta predisponendo un complesso programma di revamping degli impianti di selezione.
Attualmente il sistema di trattamento e smaltimento si articola quindi su sei impianti CDR, sulle discariche esistenti e sulle piazzole di stoccaggio delle balle ex CDR.

Gli impianti ex CDR

Gli impianti ex CDR presenti sul territorio sono sette:
Pianodardine (AV);
Casalduni (BN);
S. Maria Capua Vetere (CE);
Giugliano (NA);
Caivano (NA);
Tufino (NA);
Battipaglia (SA).

Il sequestro dell'impianto di Tufino, operato dalla Procura di Nola nell'agosto 2006, ha comportato un aumento del carico di rifiuti trattati dai restanti sei impianti e l'impossibilità di operare interventi di manutenzione ordinaria degli stessi. è quindi necessario e urgente poter rimettere in attivita` l'impianto. A tal fine è stata predisposta un'istruttoria tecnica, in merito all'implementazione del sistema antincendio, al programma di disinfestazione e al monitoraggio e controllo delle emissioni in atmosfera. Per Tufino è in corso lo svuotamento dei materiali presenti all'interno dell'impianto, per realizzare i lavori di "revamping" in modo tale da consentire la produzione di CDR a norma. Tale operazione consentirà di compiere questi lavori, a rotazione, negli altri impianti.

Le discariche

La Legge 5 luglio 2007, n. 87. "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 maggio 2007, n. 61, recante interventi straordinari per superare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e per garantire l'esercizio dei propri poteri agli enti ordinariamente competenti", pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 156 del 7 luglio 2007, prevede l'attivazione dei siti da destinare a

discarica presso i seguenti comuni: Serre in provincia di Salerno, Savignano Irpino in provincia di Avellino, Terzigno in provincia di Napoli e Sant'Arcangelo Trimonte in provincia di Benevento.

A queste quattro discariche previste dalla Legge per superare l'emergenza, si aggiungono quelle di recente apertura ancora utilizzate o in fase di chiusura: l'impianto di Lo Ettaro (CE), attualmente sottoposta a sequestro dalla magistratura e quella di Villaricca (NA).

Le piazzole di stoccaggio delle "ecoballe"

Prescindendo dalle problematiche sulla effettiva composizione del "prodotto" dagli impianti CDR ("declassato" da *CDR-CER 191210* a semplice frazione secca-*CER 191212*), l'impossibilità di un suo utilizzo immediato come combustibile ha richiesto la messa in riserva dei materiali, quantomeno fino all'entrata in esercizio del primo termovalorizzatore. Per questo scopo, nel corso degli anni, sono stati appositamente allestiti una serie di siti di stoccaggio, generalmente indicati come "piazzole ecoballe", nei quali sono complessivamente allocati, al settembre 2007, oltre 4,5 milioni di tonnellate di balle prodotte dagli impianti CDR.

I termovalorizzatori

L'ubicazione dei termovalorizzatori è prevista nelle aree industriali dei comuni di Acerra e S. Maria La Fossa.

Entrambi utilizzano lo stesso flow-sheet di processo, ed impiegano le stesse tecnologie. Quello di Acerra si sviluppa su tre linee in parallelo, mentre quello di S. Maria La Fossa su due, con una potenzialità di combustione per linea di 27 t/h di CDR con potere calorifico di 15000 kJ/kg. Ne risulta per l'inceneritore di S. Maria La Fossa una potenzialità pari a 54 t/h e per quello di Acerra pari a 81 t/h. Relativamente all'impianto di S. Maria La Fossa, allo stato risulta individuata l'area ad esso destinata, e Il Ministero ambiente ha formulato, con nota GB/2007/8709/B09 del 26 luglio 2007, il parere di compatibilità ambientale conclusivo ex OPCM 3443 del 2005.

Le altre infrastrutture impiantistiche

In aggiunta agli elementi fondamentali, richiamati nei punti precedenti, il sistema complessivo della gestione regionale dei rifiuti si avvale anche di una serie di dotazioni impiantistiche "minori" per lo più articolate a scala comunale o di consorzio; tra queste rientrano:

il sistema delle aree di trasferenza;

i siti di stoccaggio comunali e intercomunali (spesso connessi alle trasferenze stesse);

i vari "stoccaggi provvisori" che negli anni sono stati autorizzati dalla struttura commissariale per consentire il superamento di fasi critiche (quasi tutti svuotati o in fase di svuotamento);

gli impianti connessi alla raccolta differenziata (isole ecologiche, impianti di selezione, compostaggi) finanziati con fondi POR.

Riguardo a queste dotazioni impiantistiche minori si è riscontrata una forte dispersione e frammentarietà delle informazioni ed il quadro conoscitivo generale appare sostanzialmente carente e parziale. Sebbene in fase di predisposizione del piano le informazioni su queste tipologie impiantistiche non risultino indispensabili, si ritiene che il sistema, a regime, debba necessariamente essere gestito sulla base di un quadro conoscitivo completo ed aggiornabile. Si è pertanto predisposto uno strumento informativo, basato su tecnologie Web-GIS e denominato E.R.C.o.l.e., tramite il quale è stata avviata la ricognizione sulla consistenza della dotazione impiantistica "diffusa" e sulla sua localizzazione territoriale. Il sistema, le cui principali funzionalità sono sommariamente descritte nel successivo par.5.2.9, si integra nel programma di "comunicazione" messo in atto dal Commissariato di governo per l'emergenza rifiuti in Campania ed è ospitato sul sito web ufficiale (www.cgrcampania.com/ercole) L'accesso è per ora riservato all'inserimento dei dati; la "pubblicazione" in linea dei report di sintesi e della relativa sezione di visualizzazione geografica è fissata per il prossimo 15 dicembre 2007.

5.2. SINTESI DESCRITTIVE DEGLI IMPIANTI

Gli impianti ex CDR

Nella tabella che segue sono riportate le caratteristiche progettuali degli impianti ex CDR

Impianto	Portata esercizio		Portata esercizio per linea	Portata progetto per linea	Linee	Turni giorno	Funzionamento impianto condizione esercizio prevista	
	t/anno	t/giorno	t/ora	t/ora	n.	n.	giorni/sett.	ore/turno
Caivano	607.000	1734	27,3	35	4	3	7	6,15
Tufino	495.300	1415	29,7	35	3	3	7	6,15
Giugliano	451.500	1290	27,1	35	3	3	7	6,15
S.M. Capua Vetere	361.700	1205	32	40	2	3	6	6,15
Battipaglia	406.600	1355	37	42	2	3	6	6,15
Casalduni	90.885	303	15	20	2	2	6	6
Pianodardine	116.100	387	19,3	24	2	2	6	6

Al momento attuale, causa il sequestro dell'impianto di Tufino, tutti gli impianti lavorano su 3 turni giornalieri.

Nella tabella che segue sono invece riportate le dimensioni della fossa di carico degli impianti.

Impianto	Lung.	Larg.	Altezza	Volume a raso	Densità rifiuto	Capacità stoccaggio a raso		Capacità di stoccaggio			porte
	m	m	m	m^3	t/m^3	t	d	m^3	t	d	n.
Caivano	60	15	8	7.200	0,350	2.520	1,30	10.800	3.780	1,95	10
Tufino	48	15	8	5.760	0,350	2.016	1,27	8.100	2.835	1,79	8
Giugliano	48	15	8	5.760	0,350	2.016	1,39	8.100	2.835	1,96	8
S.M. Capua Vetere	36	15	8	4.320	0,350	1.512	1,30	6.100	2.135	1,84	6
Battipaglia	48	15	8	5.760	0,350	2.016	1,49	8.100	2.835	2,09	8

Gli impianti di Casalduni e Pianodardine non sono dotati di fossa di carico ma di una platea le cui caratteristiche sono descritte nella tabella successiva.

	Dimensioni edificio					Area effettiva di Stoccaggio					
Impianto	Lung.	Largh	Altezza	Superficie edificio	Volume edificio	Densità rifiuto	altezza media rifiuti stoccati	Capacità di stoccaggio	volume utile richiesto	superficie utile richiesta	numero porte
	m	m	m	m^2	m^3	t/m^3	m	d	m^3	m^2	n.
Casalduni	48	30	10	1440	14.400	0,350	2,5	1,5	1556	622	4
Pianodardine	48	30	10	1440	14.400	0,350	2,5	1,5	1989	795	4

La distribuzione territoriale degli impianti è riportata nella figura seguente, ricavata dall'interfaccia geografico del progetto E.R.C.o.l.e.

Le discariche

La Legge 5 luglio 2007, n. 87 prevede l'attivazione di quattro siti da destinare a discarica presso i comuni di Serre in provincia di Salerno, Savignano Irpino in provincia di Avellino, Terzigno in provincia di Napoli e Sant'Arcangelo Trimonte in provincia di Benevento.

Serre

Si tratta dell'impianto previsto dalla L. 87 del 5 luglio 2007 il cui progetto è stato approvato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare protocollo 3690/QdV/DI/B del 7 giugno.
La realizzazione ha previsto, per fronteggiare l'emergenza rifiuti, la costruzione e coltivazione a lotti della discarica, che ha inizio con la costruzione di un sito di stoccaggio temporaneo autorizzato all'esercizio il 29 giugno.
Il successivo Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare protocollo 3794/QdV/DI/B del 11 luglio approva il Progetto di messa in sicurezza e bonifica dell'area Macchia Soprana in comune di Serre, concernente due discariche esistenti dismesse, il Progetto di variante del sito di stoccaggio Temporaneo (Vasca 3), il progetto di variante della discarica e l'adeguamento della viabilità di accesso.
Il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare protocollo 3831/QdV/DI/B del 2 agosto approva il progetto dell'ampliamento e definitiva sistemazione dell'area di discarica per una volumetria complessiva di 930.000 mc nel rispetto di quanto convenuto in merito alla quantità di rifiuti non pericolosi da conferire stimata in 700.000 tonnellate.
Infine il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare protocollo 3941/QdV/DI/B del 26 settembre autorizza la gestione del lotto di discarica denominato "Vasca 2" parte ovest con una potenzialità di conferimento pari a 3.500 t/giorno.

Savignano Irpino (AV)
Per il sito è disponibile un progetto esecutivo “Ricomposizione morfologica della cava in località “Ischia” del comune di Savignano Irpino (AV), con l’utilizzo delle volumetrie per il conferimento di FOS e sovvalli provenienti dall’impianto di produzione di CDR di Pianodardine”, redatto dalla FIBE Campania s.p.a. nel luglio 2005 e approvato con Ordinanza Commissariale n. 19. del 23 gennaio 2006.
L’Ordinanza Commissariale 201 del 22 giugno 2007 aggiudica in via definitiva l’appalto dei lavori.
Il progetto prevede una fase di sbancamento e preparazione del sito e il successivo riempimento con il materiale proveniente dall’impianto di CDR di Pianodardine per un volume di circa 300.000 mc.
La Commissione, istituita dal Commissario Delegato per l’emergenza rifiuti nella Regione Campania, con il compito di procedere agli approfondimenti sulle caratteristiche tecniche, geomorfologiche ed ambientali del sito di Savignano Irpino, ha ritenuto, sulla base di miglioramenti progettuali tesi a garantire i principi fondamentali e le relative azioni in materia di tutela della salute e dell’ambiente, ritiene che l’intervento sia fattibile e vada nella direzione di risolvere le problematiche di carattere geologico idraulico oggi presenti nell’area.

Terzigno (NA)
La Legge 87/2007 prevede che l'uso finale del sito ubicato all'interno del Parco nazionale del Vesuvio, nel comune di Terzigno è consentito per il solo recapito di frazione organica stabilizzata ed esclusivamente ai fini di ricomposizione morfologica del sito medesimo. Il Commissario delegato assicura la ricomposizione morfologica del sito utilizzato e l'adozione delle occorrenti misure di mitigazione ambientale, ivi compresa la bonifica e messa in sicurezza dei siti di smaltimento incontrollato di rifiuti esistenti nel territorio del comune di Terzigno, mediante la predisposizione di un piano da adottarsi d'intesa con il Presidente della regione Campania e con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.
Il progetto, in via di perfezionamento, prevede il recupero e la riqualificazione morfologica ambientale del sito in località Pozzelle nel comune di Terzigno (NA), cava Pozzelle 3 e Pozzelle 5 (Cava Vitello).

Sant'Arcangelo Trimonte (BN)
La costruzione della discarica è legata alla realizzazione di un impianto di dissociazione molecolare (DISMO) affiancato, appunto, da un sito di smaltimento.
Il sito per la nuova discarica è stato individuato in località Nocecchie, in adiacenza ad una discarica esistente, costituita da due vasche: la prima realizzata e gestita in passato dallo stesso Comune, la seconda realizzata da FIBE S.p.A. nel 2001/2002.

Lo Uttaro (CE)
La discarica è stata autorizzata con OC 103 del 19 aprile 2007 per una volumetria di progetto pari a circa 330.000 mc. I conferimenti sono iniziati nel mese d’aprile 2007, l’ultimazione dei conferimenti è prevista prima della fine dell’anno. Attualmente la discarica non è in esercizio in quanto sottoposta a sequestro dalla magistratura.

Villaricca (NA)
La discarica è stata realizzata in un’ex cava di pozzolana, del tipo a fossa, con volumetrie disponibili di circa 400.000 mc. Nell’ottobre 2006 sono cominciate le attività conferimento dei rifiuti provenienti dagli impianti di selezione campani, per un ammontare complessivo di 492.267 ton.
Nel corso dei lavori di allestimento della discarica, è stato realizzato un rilevato al bordo della cava in previsione di un ampliamento delle volumetrie utili ai conferimenti di circa 160.000 mc.
La discarica, di superficie utile dell’ordine di circa 20.000 mq, si presenta per la maggior parte abbancata in sopraelevazione con altezza massima di circa 9 m rispetto alla quota del piano campagna.
L’impianto è stato anticipatamente chiuso ai conferimenti nel maggio 2007 per problemi relativi alla gestione del percolato.
Ai fini della sistemazione finale della stessa occorre completare la configurazione prevista dal progetto, con apporto di una volumetria di circa 30-50.000 mc, la realizzazione dell’impianto di captazione e recupero da

biogas e la copertura provvisoria. In seguito alla fase d'assestamento, prevedibile nell'arco di 2-4 anni, sarà realizzata la copertura finale, previa eventuale ricarica di rettifica.

I termovalorizzatori

Lo schema impiantistico è formato da due termovalorizzatori, uno quello di Acerra, in fase di avanzata costruzione, l'altro ,S. Maria La Fossa, programmato.
L'impianto di Acerra in costruzione è costituito da n. 3 linee di termovalorizzazione di pari capacità, operanti in parallelo, per una potenzialità di trattamento nominale dell'impianto totale pari a 609 075 t/anno di CDR.
Il processo prevede differenti fasi, mutuamente integrate:

- ✓ Combustione del CDR con recupero di energia termica
- ✓ Depurazione dei fumi di combustione
- ✓ Trasformazione dell'energia termica in energia elettrica
- ✓ Trattamento delle polveri separate dai fumi

Nelle condizioni di funzionamento al 100%MCR (Maximum Continuous Rate), con temperatura ambiente di riferimento pari a 23 °C, la pressione di scarico è pari a 0,12 bar (abs), e la potenza elettrica erogata dal generatore è 107,5 MW mentre la massima potenza ottenibile, nelle condizioni di massimo carico e minima temperatura esterna, è circa 120 MW.

Per quanto rigauarda il trattamento dei fumi, in virtù del sistema di depurazione applicato, i fumi all'emissione presentano caratteristiche migliorative rispetto agli standard richiesti dalla normativa vigente, come si evince dalla tabella sottoriportata.

INQUINANTE	U.M.	DL. 133 (11.05.2005)	Limiti garantiti all'emissione
SOx (ossidi di zolfo) (1)	mg/Nm3	50	**25**
HCl (acido cloridrico) (1)	mg/Nm3	10	**7**
HF (acido fluoridrico) (1)	mg/Nm3	1	**0.3**
NOx (ossidi di azoto) (1)	mg/Nm3	200	**85**
Polveri totali (1)	mg/Nm3	10	**3**
CO (ossido di carbonio) (1)	mg/Nm3	50	**50**
TOC (carbonio organico totale) (1)	mg/Nm3	10	**5**
Cd, Tl (Cadmio, Tallio) (2)	mg/Nm3	0.05	**0.02**
Hg (Mercurio) (2)	mg/Nm3	0.05	**0.02**
As, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, V (metalli pesanti) (2)	mg/Nm3	0.5	**0.2**
IPA (3) (idrocarburi policiclici aromatici)	mg/Nm3	0.01	**0.01**
PCDD/F teq (3) (diossine/furani)	ng/Nm3	0.1	**0.025**

Nota (1): concentrazioni medie giornaliere riferite a fumi anidri con concentrazione O2 = 11% vol.

Nota (2): valore medio ottenuto con periodo di campionamento di 1 ora.
Nota (3): valore medio ottenuto con periodo di campionamento di 8 ore.

Le piazzole per la messa in riserva delle cosiddette "ecoballe"

Nella tabella che segue è riportato l'elenco delle piazzole di stoccaggio con indicazione delle tonnellate delle cosiddette "ecoballe" al settembre 2007.

	Comune	**Località**	**Tonnellate ex-CDR**	**note**
1	Acerra	Pantano	-	Parzialmente utilizzata per il solo stoccaggio provvisorio RSU
2	Avellino	CDR Piano d'ardine	24.258	
3	Caivano	Pascarola	404.506	Parte area esterna e parte area interna CDR
4	Capua	Brezza	139.155	
5	Casalduni	CDR	19.954	
6	Fragneto Monforte	Toppa Infuocata	86.702	
7	Giugliano	Masseria del Pozzo	65.052	
8	Giugliano	Dell'aversana	251.967	
9	Giugliano	Masseria del re	1.404.067	
10	Marcianise	Area Ecobat	-	Realizzata ma non autorizz. esercizio
11	Marcianise	Area Casertana c/o impianto depurazione	21.878	
12	S Maria la Fossa	Pozzo Bianco	69.183	
13	Villa Literno	Lo Spesso	2.185.456	
	Totale		**4.672.178**	

La figura che segue riporta la loro distribuzione territoriale ricavata dall'interfaccia geografica del progetto E.R.C.o.l.e..

Il sistema delle aree di trasferenza

Richiamandosi a quanto riportato nel paragrafo “le altre infrastrutture impiantistiche”, circa le attuali carenze del quadro conoscitivo ed all’implementazione in corso, nella tabella seguente si riporta il riepilogo delle stazioni di trasferenza attualmente censite.

Comune	provincia	Denominazione impianto	Gestore
ACERRA	NA	TRASFERENZA ACERRA	CONSOZIO NA2
BELLONA	CE	ILSIDE	ILSIDE / CONS. CE4
CASERTA	CE	TRASFERENZA UTTARO	CONSORZIO CE3
CASTEL VOLTURNO	CE	TRASFERENZA NATURAMBIENTE	CASTELVOLTURNO
CASTELNUOVO CILENTO	SA	TRASFERENZA CASTELNUOVO	CONSORZIO SA4
CELLE DI BULGHERIA	SA	TRASFERENZA CELLE DI BULGHERIA	CONSORZIO SA4
CUCCARO VETERE	SA	TRASFERENZA CUCCARO VETERE	CONSORZIO SA4
FLUMERI	AV	TRASFERENZA FLUMERI	CONSORZIO AV2
GIFFONI VALLE PIANA	SA	Trasferenza Sardone	
NAPOLI	NA	Ponticelli- via nuova delle Breccie ex ICM	ASIA
OGLIASTRO CILENTO	SA	Trasferenza Ogliastro Cilento	
POLLA	SA	TRASFERENZA DI POLLA LOCALTA S.ANTONIO	CONSORZIO SA3
SALERNO	SA	TRASFERENZA LOCALITA' OSTAGLIO	CONSORZIO SA2
SAN TAMMARO	CE	Trasferenza c/o Discarica Maruzzella	
STRIANO	NA	TRASFERENZA STRIANO	CONSORZIO NA4

siti di stoccaggio comunali e intercomunali

Le carenze del quadro conoscitivo disponibile, già richiamate per le trasferenze, sono particolarmente marcate per i siti di stoccaggio comunali e intercomunali ed è stato pertanto richiesto a tutti i comuni ed i

consorzi di trasmettere al Commissariato Rifiuti i dati di rispettiva competenza. I risultati dell'attività di ricognizione avviata sono attualmente in fase di elaborazione e, pertanto, la tabella seguente riporta i soli dati già disponibili in precedenza.

Comune	provincia	Denominazione stoccaggio- località
AGROPOLI	SA	Agropoli 1
AGROPOLI	SA	Agropoli 2
CALITRI	AV	Orto di Ciglia - depuratore comunale fuori area asi
CAMEROTA	SA	Camerota
CASAL VELINO	SA	Casal Velino
CELLOLE	CE	S.Girolamo
CENTOLA	SA	Centola
POLLICA	SA	Pollica

Gli stoccaggi provvisori

Per i siti di stoccaggio provvisorio, che erano stati utilizzati per superare fasi acute dell'emergenza, è stata programmata la rimozione dei rifiuti e, in buona parte risultano svuotati o in via di svuotamento. Nella tabella sottostante si riporta il quadro complessivo della situazione attuale.

Comune	Prov.	Denominazione impianto	Gestore	Quantitativi presenti
ACERRA	NA	loc. Pantano piazzole 2, 3 e 7	Fibe	30.61(
ACERRA	NA	Strada Pantano. Capannone Italiambiente	ASIA	vuoto
ACERRA	NA	Pellini	NA2	3.70(
AGROPOLI	SA	Agropoli/Prignano Cilento	SA4	n.d
CAIVANO	NA	IGICA capannone	FIBE e FIBE Campania	4.87
CAIVANO	NA	IGICA piazzali	IGICA	5.11(
CASERTA	CE	TRASFERENZA UTTARO	CONSORZIO CE3	15.85
CASERTA	CE	Lo Uttaro	FIBE e FIBE Campania	17.82
CASTEL VOLTURNO	CE	Naturambiente	Fibe/Naturambiente	vuoto
GIFFONI VALLE PIANA	SA	Gesco Impianto Sardone	FIBE e Gesco	vuoto
NAPOLI	NA	Napoli Est – Ponticelli TME	ASIA	4.40(
NAPOLI	NA	Ponticelli- via nuova delle Breccie ex ICM	ASIA	vuoto
NOCERA INFERIORE	SA	Beton Cave	FIBE	54
POLLA	SA	Impianto Compostaggio Polla	SA3 Camerino S. Rufo	1.74(
S. MARIA LA FOSSA	CE	Parco Saurino	Consorzio di Bacino CE4	vuoto
TERZIGNO	NA	SARI ecoballe	SARI-Fibe	1.40(
TORRE DEL GRECO	NA	Edil Cave	Fibe	4.80(
TORRE DEL GRECO	NA	IGICA Fratelli Balsamo S. Maria la Bruna	Fibe	5.21(
TUFINO	NA	Tufino interno CDR Impianto selezione	Fibe	2.90
TUFINO	NA	DISCARICA PAENZANO 2 stazione compattazione	FIBE e FIBE Campania	vuoto

Gli impianti finanziati con fondi POR

Nel piano regionale per lo smaltimento di rifiuti (pubblicato sul BURC del 14 luglio 1997) si stimava che per il raggiungimento dell'obiettivo del 35 per cento di raccolta differenziata fissato dal decreto Ronchi (D.lgs. 22/97), il recupero della frazione compostabile dovesse assicurare un contributo al sistema pari al 15 per cento.

Nel paragrafo 2.8 dell'adeguamento del Piano in questione (Ordinanza Commissariale n° 77/06) è chiaramente indicato che il fabbisogno regionale impiantistico per il raggiungimento di detto obiettivo è di oltre 410.000 tonnellate annue (considerate "miste" ossia comprensive della frazione organica e dei cosiddetti "rifiuti verdi" costituiti da sfalci e potature).

In esecuzione dell'O.P.C.M. n. 3100/2000, il Commissario delegato per l'emergenza rifiuti ha redatto il piano stralcio per la realizzazione di interventi infrastrutturali a sostegno della raccolta differenziata finalizzato, al raggiungimento degli obiettivi di cui alla normativa in materia.

Detto piano si compone di interventi riconosciuti coerenti con le declaratorie dei fondi P.O.R. Campania 2000-2006 Misura 1.7 (isole ecologiche, impianti di selezione, impianti di compostaggio ed altre tipologie di interventi e comunque tutti funzionali all'incremento della R.D.). Pertanto la Regione ha individuato la Struttura Commissariale quale "Beneficiario finale" dei fondi in questione.

Per le motivazioni innanzi descritte con Delibera di Giunta Regionale n. 2014/03 è stata assegnata al Commissario delegato per l'emergenza rifiuti, quale beneficiario finale, la somma di € 110.000.000,00 prelevabili dallo stanziamento pubblico della misura 1.7 del POR Campania 2000-2006.

È d'obbligo segnalare che nella fase di predisposizione del programma di finanziamento, sono numerose le rinunce da parte delle Amministrazioni comunali che, individuate quali soggetti beneficiari di finanziamenti per la realizzazione degli impianti presentati dalle stesse, negano ogni ulteriore attività inerente alla realizzazione del progetto.

Le tabelle che seguono evidenziano (campitura grigia) lo stato d'avanzamento degli impianti finanziati con fondi POR, 2000 2006 divisi per tipologia, dove I.E. sta per isola ecologica, I.C. per impianto di compostaggio, I.S.S. per impianto di selezione secco.

Tabella 13 Impianti compostaggio - impianti realizzati e/o in fase di esecuzione

n°	Provincia	Comune / Ente	potenzialità ton/anno	costo
1	BENEVENTO	MOLINARA sequestrato	6.000	**€ 619.187,83**
2	AVELLINO	TEORA	6.000	**€ 1.464.549,52**
3	NAPOLI	Pomigliano d'Arco ampliamneto	6.000	**€ 600.000,00**
4	SALERNO	POLLA Fermo presenza fos	6.000	**€ 577.941,81**
5	NAPOLI	CAIVANO Fermo presenza FOS	6.000	**€ 600.000,00**
6	CE	S. Tammaro	30.000	**€ 5.926.324,51**

		in esecuzione febbraio 2008		
7	NA	Pomigliano d'Arco (AMPLIAMENTO) dic-08	25.000	**€ 7.399.018,93**
8	NAPOLI	NAPOLI In esecuzione con bonifica area dic-08	24.000	**€ 7.521.630,62**
9	AVELLINO	TEORA (AMPLIAMENTO) set-08	19.000	**€ 2.850.000,00**
		Dicembre 2008 SUB TOTALE	128.000	**€ 32.819.227,03**

Tabella 14 Impianti di compostaggio - in istruttoria

Provincia	Comune / Ente	costo
NAPOLI	CAIVANO	**€ 4.190.425,00**
SALERNO	SAN MARZANO SUL SARNO	**€ 3.600.000,00**
SALERNO	EBOLI	**€ 5.502.000,00**
AVELLINO	CONSORZIO AV1	**€ 2.000.000,00**
SALERNO	SALERNO	**€ 18.000.000,00**

Tabella 15 Impianti di compostaggio – non realizzati causa rinuncia enti

Provincia	Comune / Ente	potenzialità ton/anno	costo
CASERTA	CIORLANO	6.000	**€ 3.508.334,51**
SALERNO	ROFRANO	6.000	**€ 4.000.000,00**
NAPOLI	NOLA	12000	**€ 4.500.000,00**
NAPOLI	QUARTO	11.000	**€ 7.236.414,85**
AVELLINO	SAN MANGO SUL CALORE	12.000	**€ 3.461.012,51**
BENEVENTO	PONTE	15000	**€ 8.424.929,51**
CASERTA	GIOIA SANNITICA	6.000	**€ 6.257.648,65**
SALERNO	BELLIZZI	30.000	**€ 9.292.225,12**

Tabella 16 impianti di compostaggio - in giallo i non idonei

Provincia	Comune / Ente	potenzialità ton/anno
NA	Marigliano	6000
CE	Marzano Appio	6000
NA	Marano di Napoli	6000
NA	Tufino	6000
Na	Somma Vesuviana	6000
BN	Apice	6000
SA	Fisciano, Pelezzano, Mercato S. Severino	6000
NA	Frattamaggiore	6000
CE	S. Pietro Infine	6000
CE	Succivo	6000

Tabella 17 Impianti di compostaggio - proposte pervenute dopo programmazione POR

Provincia	Comune / Ente	potenzialità ton/anno
AVELLINO	AVELLA	9.000
BENEVENTO	CONSORZIO BN1	57.100
CASERTA	PIANA DI MONTE VERNA	12.000
CASERTA	COMUNI: MADDALONI SAN NICOLA LA STRADA E SAN MARCO EVANGELISTA	12.000
NAPOLI	GIUGLIANO	15.000
NAPOLI	NAPOLI	24.000
NAPOLI	CONSORZIO NA2	32.000
SALERNO	PAGANI	24.000
SALERNO	POLLA	20.000
SALERNO	ROSCIGNO	30.000
SALERNO	Vallo della Lucania	15.000

Tabella 18 isole ecologiche

Tipo	Ubicazione	Percentuale		Stato attuativo					
		fisica	finanziaria	in appalto	in corso di realizzazione	lavori ultimati	consegnata	criticita'	in fase istruttoria
I.E.	Avellino	0	0						
I.E.	Summonte	0	0						
I.E.	Andretta	100	100						
I.E.	Calabritto	100	62,88						
I.E.	Caposele	100	62,88						

Tipo	Ubicazione	Percentuale		Stato attuativo					
		fisica	finanziaria	in appalto	in corso di realizzazione	lavori ultimati	consegnata	criticita'	in fase istruttoria
I.E.	Calitri	22,52	22,52						
I.E.	Macedonia	22,52	22,52						
I.E.	Bisaccia	22,52	22,52						
I.E.	Lioni	0	0						
I.E.	Montella	44,09	44,09						
I.E.	Castelfranci	44,09	44,09						
I.E.	Paternopoli	44,09	44,09						
I.E.	Flumeri	44,09	44,09						
I.E.	Taurasi	16,21	16,21,						
I.E.	Volturara	16,21	16,21						
I.E.	Montemarano	0	0						
I.E.	Ariano Irpino	87,65	87,66						
I.E.	Zuncoli	87,66	87,66						
I.E.	Villanova	87,66	87,66						
I.E.	Savignano	87,66	87,66						
I.E.	Frigento	100,0	85,85						
I.E.	Gesualdo	100	85,85						
I.E.	Grottaminarda	100	85,85						
I.E.	Nusco	100	91,19						
I.E.	Guardia dei L	100	91,19						
I.E.	S.Angelo dei L.	100	91,19						
I.E.	Montecalvo Irpino	100	93,09						
I.E.	Buonalbergo	100	91,41						
I.E.	Casalduni	100	70,00						
I.E.	S. Nicola Manfredi	100	90,98						
I.E.	Ampollosa	75	49,23						
I.E.	Amorosi	0	0						
I.E.	Cautano	50	49,19						
I.E.	Cusano Mutri	50	49,27						
I.E.	Faicchio	50	49,34						
I.E.	Limatola	0	0						
I.E.	Montesarchio	50	48,92						
I.E.	Solopaca	0	0						
I.E.	Baselice	50	0						
I.E.	Ceppaloni	0	0						
I.E.	Foiano V.F.	50	0						
I.E.	Molinara	30	0						
I.E.	S. Bartolomeo in Gald completamento	0	0						
I.E.	Vairano Patenora	50	0						

Tipo	Ubicazione	Percentuale		Stato attuativo					
		fisica	finanziaria	in appalto	in corso di realizzazione	lavori ultimati	consegnata	criticita'	in fase istruttoria
I.E.	Pietramelara	0	0						
I.E.	Casal di Principe, Villa Briano	0	0						
I.E.	S. Maria C.V.	0	0						
I.E.	Villa Literno	50	41,21						
I.E.	Chiazzo	100	97,41						
I.E.	Castelcampagnano	100	58,57						
I.E.	Castelmorrone	100	97,72						
I.E.	Marcianise	100	87,7						
I.E.	Ruviano	50	46,42						
I.E.	Francolise	100	100						
I.E.	Castel Volturno	75	48,08						
I.E.	Casamicciola	50	0						
I.E.	Forio	0	0						
I.E.	Ischia	0	0						
I.E.	Caivano	85,03	85,03						
I.E.	Frattamaggiore	100	90,87						
I.E.	Acerra	80	69,21						
I.E.	Pomigliano d'Arco	80	30						
I.E.	Casamarciano	100	98,26						
I.E.	Castello di Cisterna	50	50						
I.E.	Marigliano	0	0						
I.E.	Agevola	100	86,25						
I.E.	Vico Equense	100	95,67						
I.E.	Striano	45	42,03						
I.E.	Napoli	0	0						
I.E.	Napoli	0	0						
I.E.	Napoli	0	0						
I.E.	Napoli	0	0						
I.E.	Napoli	0	0						
I.E.	Napoli	0	0						
I.E.	Baronissi	80	60						
I.E.	Mercato S.Severino, Siano Bracigliano	0	0						
I.E.	San Valentino Torio	0	0						
I.E.	Bellizzi	100	100						
I.E.	S. Cipriano Picentino	100	93,89						
I.E.	Strani	0	0						
I.E.	Campagna	0	0						
I.E.	Giffoni Valle Piana	50	48,89						

Tipo	Ubicazione	Percentuale		Stato attuativo					
		fisica	finanziaria	in appalto	in corso di realizzazione	lavori ultimati	consegnata	criticita'	in fase istruttoria
I.E.	Giungano	50	49,3						
I.E.	Salerno	100	49						
I.E.	Salerno	50	49						
I.E.	Polla	100	95,96						
I.E.	Oliveto Citra	15	0						
I.E.	Padula	45	42,66						
I.E.	Pertosa	0	0						
I.E.	Sala Consilina	50	48,98						
I.E.	Ascea	80	49,21						
I.E.	Camerata	45	43,5						
I.E.	Laureto	75	48,92						
I.E.	Lustra	50	0						
I.E.	Magliano Vetere	0	0						
I.E.	Ogliastro	50	0						
I.E.	Praiano	100	100						
I.E.	Pisciotta	50	0						
I.E.	Roccagloriosa	0	0						
I.E.	Rutino	50	49,06						
I.E.	Sessa Cilento	0	0						
I.E.	Mercato San Severino	0	0						
I.E.	San Valentino Torio	0	0						
I.E.	S. Egidio Montalbino	0	0						
I.E.	Nocera Superiore	0	0						
I.E.	Nocera Inferiore	0	0						
I.E.	Scafati	0	0						
I.E.	San Marzano Sul Sarno	0	0						
I.E.	Sarno	0	0						
I.E.	Pagani	0	0						
I.E.	Salerno	0	0						
I.E.	Maiori	0	0						
I.E.	Eboli	0	0						
I.E.	Albanella	0	0						
I.E.	Capaccio	0	0						
I.E.	Montecorvino Pugliano	0	0						
I.E.	Contursi Terme	0	0						
I.E.	Casalbuono	0	0						
I.E.	Sassano	0	0						
I.E.	Sicignano Degli Alburni	0	0						
I.E.	Teggiano	0	0						
I.E.	Petina	0	0						

Tipo	Ubicazione	Percentuale		Stato attuativo					
		fisica	finanziaria	in appalto	in corso di realizzazione	lavori ultimati	consegnata	criticita'	in fase istruttoria
I.E.	Santa Marina	0	0						
I.E.	Castellabbate	0	0						
I.E.	Montecorice	0	0						
I.E.	Casalvelino Stella Cilento	0	0						
I.E.	Napoli	0	0						
I.E.	Napoli	0	0						
I.E.	Napoli	0	0						
I.E.	Napoli	0	0						
I.E.	Castelvolturo	0	0						
I.E.	Villaricca	0	0						
I.E.	Giugliano	0	0						
I.E.	Villaliterno	40	0						
I.E.	Aversa	0	0						
I.E.	Melito Di Napoli	0	0						
I.E.	Qualiano	0	0						
I.E.	Succivo	0	0						
I.E.	Somma Vesuviana	0	0						
I.E.	San Sebastiano Al Vesuvio	0	0						
I.E.	Arzano	0	0						
I.E.	Casaluce	0	0						
I.E.	San Marcellino	0	0						
I.E.	Caserta	0	0						
I.E.	Montefredane	0	0						
I.E.	Roccabascerana	0	0						
I.E.	Cesinali	0	0						
I.E.	S Martino Valle Caudina	0	0						
I.E.	Telese	0	0						
I.E.	Benevento	0	0						
I.E.	Pontelandolfo	0	0						
I.E.	Vitulano	0	0						
I.E.	S. Giorgio La Molara	0	0						
I.E.	Foglianise	0	0						
I.E.	Pietrelcina	0	0						
I.E.	Ponte	0	0						
I.E.	S. Arcangelo Trimonte	0	0						
I.E.	San Leucio Del Sannio	0	0						
I.E.	Arpaia	0	0						
I.E.	Cerreto Sannita	0	0						
I.E.	S. Marco Dei Cavoti	0	0						

Tipo	Ubicazione	Percentuale		Stato attuativo					
		fisica	finanziaria	in appalto	in corso di realizzazione	lavori ultimati	consegnata	criticita	in fase istruttoria
I.E.	Fontanarosa	100	85,85						

Tabella 19 Impianti selezione secco

Tipo	Ubicazione	fisica	finanziaria	in appalto	in corso di realizzazione	lavori ultimati	consegnata	criticita	in fase istruttoria
I.S.S.	Montella	100	73,81						
I.S.S.	Caserta Uttaro	100	100						
I.S.S.	Tufino	100	95						
I.S.S.	Casalvelino	95	69,68						

Il progetto E.R.C.O.L.E.

Il progetto *ERCOLE* ha tra le sue specifiche finalità la condivisione e la gestione integrata delle informazioni tra i diversi uffici ed enti coinvolti.
L'inserimento, la consultazione e l'analisi dei dati sono gestiti direttamente mediante un'interfaccia geografico, di tipo Web-GIS che consente l'immediata ed univoca individuazione del contesto territoriale delle informazioni ed è pertanto particolarmente adatto anche per finalità di comunicazione ai cittadini e "pubblicazione" dei dati relativi agli impianti di smaltimento rifiuti.
Da un punto di vista tecnico si tratta di una Web Application, ovvero un sito Web con un'interfaccia caratterizzata da facilità e velocità d'uso, realizzata con linguaggio di programmazione Asp.Net 2.0 mentre il linguaggio di supporto per velocizzare le pagine WEB è AJAX, una tecnologia che permette lo scambio in background di piccoli pacchetti di dati con il server, così che l'intera pagina web non debba essere ricaricata ogni volta che l'utente effettua una modifica.
Il sistema è basato su un database compatibile con Microsoft Access e, per la georeferenziazione delle informazioni, utilizza le API di Google, ovvero l'insieme delle interfacce di programmazione che permette l'utilizzo delle mappe di Google in maniera dinamica.
Per l'analisi tematica e la rappresentazione territoriale "evoluta" il contenuto del database può essere esportato in formato shape-file e visualizzato utilizzando l'interfaccia di Arcexplorer o un qualsiasi altro programma GIS, compatibile con il formato shp.

Come già riportato nel paragrafo 5.1.5 l'interfaccia del progetto è ospitato sul sito web ufficiale del Commissariato di Governo per l'emergenza rifiuti in Campania (www.cgrcampania.com/ercole) con accesso riservato all'inserimento dei dati; la "pubblicazione" in linea dei report di sintesi e della relativa sezione di visualizzazione geografica è fissata per il prossimo 15 dicembre 2007.

6. COSTI DI GESTIONE

6.1. PREMESSA METODOLOGICA

Il lavoro presentato nel capitolo è partito dalla gestione attuale, che è stata analizzata tenendo conto dello stato emergenziale in essere e delle conseguenti distorsioni che tipicamente esso genera. In particolare, sono stati presi in considerazione i dati disponibili presso gli uffici amministrativi della struttura commissariale riferiti al periodo successivo al 15 dicembre 2005, data di scioglimento del contratto con le affidatarie del servizio. I dati in premessa sono stati rimodulati al fine di separare gli elementi di costo strettamente legati all'emergenza dalle componenti ordinarie degli stessi, a tal proposito si è operato un confronto con dati statistici di settore e si è costruito un quadro comparativo rispetto ad altre realtà del nostro Paese. In questa fase si è fatto riferimento, in via prioritaria, ai dati campionari rilevati dall'APAT nel 2005 elaborati sulle dichiarazioni MUD dei Comuni per l'Anno 2004 e pubblicati nel rapporto del 2006.
In merito alla valutazione dei costi di gestione in essere, è opportuno precisare che la rilevazione e l'elaborazione dei dati contabili ha riguardato tipologie di costo riferibili solo a una parte del ciclo integrato (attività di trattamento e selezione, trasporto, stoccaggio, smaltimento in discarica), nonché ai costi di investimento.

Obiettivi
L'obiettivo generale del lavoro è fornire gli elementi conoscitivi di base sulla struttura dei costi di gestione riferibili al ciclo di raccolta e smaltimento RU, per costruire un modello di programmazione e controllo in linea con le esigenze del Piano, nella prospettiva del superamento dello stato di emergenza e, pertanto, del ritorno alla gestione ordinaria del ciclo integrato.

Nella fase preliminare di analisi sono state evidenziate le condizioni di base per realizzare l'obiettivo dichiarato tracciando un percorso "virtuoso" che, se realizzato, teoricamente può contribuire a razionalizzazione l'intero sistema gestionale, a partire dagli elementi di tipo organizzativo ed economico-finanziario.

I pilastri sui quali va costruito il nuovo modello gestionale, intesi come pre-condizioni di gestione, sono:
il miglioramento delle performance di raccolta differenziata possibilmente in maniera omogenea su tutto il territorio regionale;
il funzionamento a regime del sistema impiantistico complessivo previsto nel Piano;
la collaborazione proattiva tra soggetto gestore del Piano ed istituzioni rappresentative delle comunità locali;
la ridefinizione, infine, del quadro economico-finanziario del Piano nel momento in cui sarà avviata l'attività del termovalorizzatore di Acerra.

I punti contrassegnati come "strategici" risultano determinanti, anche alla luce dell'esperienza passata e della considerazione, in base alla quale il problema più grande che ha determinato l'attuale quadro finanziario è stato l'oggettiva difficoltà di programmazione del Commissariato, che dovendo fronteggiare quotidianamente situazioni di emergenza e potenziale pericolosità igienico-sanitaria e sociale, non ha potuto curare l'aspetto programmatico ed esercitare contemporaneamente la fondamentale funzione di controllo gestionale.
In conclusione, l'obiettivo del nuovo Piano, sotto il profilo economico-gestionale, è ricondurre la gestione la gestione del ciclo integrato su un binario di efficienza, in linea con gli standard nazionali di riferimento, assegnando ai soggetti gestori delle varie fasi del ciclo obiettivi di risultato compositi, nei quali il livello economico, inteso come razionalizzazione dei costi da scaricare sulla collettività, rappresenti una dimensione significativa del sistema di valutazione delle performance, al pari delle altre dimensioni

caratterizzanti una valutazione positiva del ciclo: efficacia operativa, impatto ambientale sostenibile, innovazione tecnologica, implementazione di un programma di smaltimento dei rifiuti attualmente stoccati.

Quadro di riferimento normativo

Prima di entrare nel vivo dell'analisi dei costi, è opportuno ricordare che la legge 87/2007 all'articolo 10, in tema di tariffe, ha stabilito che i Comuni della regione Campania adottano immediatamente le iniziative urgenti per assicurare che, a decorrere dal 1° gennaio 2008 e per un periodo di cinque anni, ai fini della determinazione della tassa di smaltimento dei rifiuti solidi urbani e della tariffa igiene ambientale (TIA) siano applicate misure tariffarie per garantire la copertura integrale dei costi del servizio di gestione dei rifiuti indicati in appositi piani economico-finanziari.

I Piani economico-finanziari devono essere costruiti tenendo conto, in una logica di sistema integrato, dei piani di ambito predisposti dai Consorzi di Bacino - ex legge regionale n. 10/93 - e devono contenere tutti gli elementi indispensabili ai fini della valutazione della congruità e sostenibilità dei costi, dei ricavi e degli investimenti per realizzare nei singoli ambiti territoriali - e quindi a livello regionale - gli obiettivi di differenziazione della raccolta e di valorizzazione delle singole frazioni di rifiuto.

La portata del dettato contenuto all'art. 10 della legge 5 luglio 2007 n. 87 circa la determinazione del costo del ciclo integrato di raccolta e smaltimento, è di notevole impatto, atteso che, per espressa previsione normativa, è richiesta una diretta correlazione tra il costo del servizio e l'onere da ribaltare a carico della comunità.

In definitiva, la norma richiamata intende creare un sistema di collaborazione concorrenziale tra soggetti responsabili di una o più fasi del ciclo integrato (Regione Campania, Province, Comuni, Autorità di ambito o Consorzi, affidatari e sistema privato di fornitura/subfornitura) tale da consentire al cittadino campano di valutare immediatamente e in maniera compiuta dove si genera l'inefficienza e di quantificare in modo semplice (aggravio del carico fiscale) la gestione non corretta.

Per questo motivo, si ritiene di notevole importanza l'esercizio consistente nel completare le indicazioni generali contenute nel presente capitolo del Piano con l'esortazione di attivare a breve, nelle more della transizione a una gestione ordinaria, uno studio analitico dei parametri dei costi che dia luogo all'elaborazione di un sistema di monitoraggio basato su pochi, ma esplicativi, indicatori quantitativi. L'analisi di questi ultimi consentirà di valutare periodicamente il raggiungimento degli obiettivi di Piano ed eventualmente di revisionare il Piano medesimo in tempi congrui con le esigenze operativo-gestionali di un servizio che impatta quotidianamente sulla qualità del vivere dei cittadini e sull'attrattività percepita del territorio regionale (flussi turistici dall'Italia e dall'estero, azioni di valorizzazione e sviluppo delle risorse antropiche, paesaggistiche e culturali, attrazione di investimenti esogeni, sviluppo imprenditoriale locale, nuovi insediamenti, delocalizzazioni, ecc.).
In altri termini, si ritiene che il monitoraggio di tali indicatori rappresenti uno strumento necessario al fine di definire un sistema tariffario di equilibrio.

6.2. LE FASI E I COSTI ATTUALI DEL CICLO

Analisi comparative

Per offrire una visione esaustiva e analitica dei costi del sistema dei RU sostenuti in Campania si fa riferimento alla suddivisione del costo operativo di gestione (CG) comunemente adottata nei rapporti dell'APAT. Le componenti significative possono essere così indicate:

CG = CGD + CGIND + CSL + CC + CK

dove :
CGD = Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata
CGIND = Costi di gestione del ciclo della raccolta dei rifiuti indifferenziati
CSL = Costi di spazzamento e lavaggio stradale
CC = Costi comuni come generali di gestione, amministrativi etc.
CK = Costo d'uso del capitale distinto in accantonamenti, ammortamento e remunerazione del capitale

inoltre **: CGD = CRD + CTR;**

CRD = Costi di raccolta delle singole frazioni di rifiuto raccolte in modo differenziato
CTR = Costi di trattamento e riciclo, al netto degli eventuali contributi spettanti (es. CONAI, contributi regionali ecc.) e dei proventi derivanti dalla vendita dei materiali e dell'energia recuperata (CTR);

e : **CGIND = CRT + CTS + CAC;**

CRT = Costi di raccolta e trasporto
CTS = Costi di trattamento e smaltimento
CAC = Altri costi, non compresi nelle voci precedenti

Tabella 20 Medie provinciali di produzione di RU e dei costi di gestione **anno 2004 valori pro capite**

costo di gestione e sue componenti													
	RU	**%RD**	Crt	Cts	CAC	**Cgind**	Crd	Ctr	**Cgd**	**Csl**	**Cc**	**Ck**	**CG**
NORD	522	38,9	20,33	28	2,25	**50,58**	17,05	6,01	**23,05**	13,02	14,82	6,07	**107,54**
CENTRO	652	22,8	32,26	34,74	2,59	**69,59**	12,86	2,74	**15,59**	24,67	17,25	12,14	**139,25**
SUD	486	10	37,38	27,54	4,2	**69,12**	10,4	0,87	**11,27**	21,31	7,18	3,02	**111,91**
ITALIA	**542**	**28,8**	**26,8**	**29,35**	**2,77**	**58,92**	**14,62**	**4,13**	**18,75**	**17,43**	**13,6**	**6,69**	**115,4**
AV	287	11,8	30,26	24,37	3,62	**58,25**	9,5	0,54	**10,03**	11,42	0,73	0,18	**80,61**
BN	407	9,9	27,88	26,6	2,53	**57,01**	3,19	0,21	**3,4**	13,15	16,48	1,49	**91,52**
CE	410	12,9	38,01	26,26	0,66	**64,92**	12,04	0,05	**12,09**	9,28	1,22	0,01	**87,52**
NA	564	9,2	50,31	38,55	4,26	**93,12**	18,67	0,93	**19,59**	37,9	7,27	2,62	**160,51**
SA	444	17,9	19,59	38,33	0,65	**58,57**	9,56	3,28	**12,84**	20,94	6,06	0,18	**98,58**
CAMPANIA	**505**	**11**	**40,76**	**36,23**	**3,17**	**80,16**	**14,89**	**1,28**	**16,17**	**29,72**	**6,97**	**1,77**	**134,79**

FONTE : Rapporto APAT 2006

RU = Kg annui di produzione

RD = percentuale di Raccolta Differenziata

Tabella 21 medie provinciali di produzione pro capite di RU e delle componenti di costo – anno 2004 – valori per kg di rifiuto (eurocent/kg)

costo di gestione e sue componenti													
	RU	**%RD**	Crt	Cts	Cac	**Cind**	Crd	Ctr	**Cgd**	**Csl**	**Cc**	**Ck**	**Ctot**
NORD	522	38,90	6,38	8,78	0,71	**15,86**	8,39	2,96	**11,35**	2,49	2,84	1,16	**20,60**
CENTRO	652	22,80	6,42	6,91	0,51	**13,84**	8,64	1,84	**10,48**	3,79	2,65	1,86	**21,37**
SUD	486	10,00	8,55	6,30	0,96	**15,81**	21,30	1,78	**23,08**	4,38	1,48	0,62	**23,02**
ITALIA	**542**	**28,80**	**6,95**	**7,61**	**0,72**	**15,28**	**9,37**	**2,64**	**12,01**	**3,22**	**2,51**	**1,23**	**21,30**
AV	287	11,80	11,96	9,63	1,43	**23,02**	28,09	1,59	**29,67**	3,98	0,26	0,06	**28,11**
BN	407	9,90	7,61	7,26	0,69	**15,56**	7,95	0,52	**8,47**	3,23	4,05	0,37	**22,51**
CE	410	12,90	10,63	7,35	0,18	**18,16**	22,70	0,10	**22,80**	2,26	0,30	0,00	**21,32**
NA	564	9,20	9,82	7,52	0,83	**18,17**	36,10	1,79	**37,88**	6,72	1,29	0,46	**28,45**
SA	444	17,90	5,38	10,53	0,18	**16,09**	12,02	4,12	**16,14**	4,72	1,37	0,04	**22,22**
CAMPANIA	**505**	**11,00**	**9,06**	**8,06**	**0,70**	**17,83**	**26,74**	**2,31**	**29,04**	**5,88**	**1,38**	**0,35**	**26,67**

RU = Kg annui di produzione

RD = percentuale di Raccolta Differenziata

FONTE : Rapporto APAT 2006

I dati contenuti nella Tabella 21 danno in maniera chiara l'indicazione delle componenti di costo che contribuiscono alla formazione del costo globale di gestione del ciclo di raccolta e smaltimento

A questo livello di approfondimento, è opportuno soffermarsi sul costo di trasferimento e smaltimento (CTS) per il quale è possibile una verifica con i dati in possesso del Commissariato e relativi al 2006, nonché sul costo di raccolta e trasporto (CRT), che sommati agli altri costi non compresi nelle vocio precedenti (CAC) forniscono il dato medio della ciclo indifferenziato.

Secondo l'analisi campionaria APAT, in regione Campania il costo per tonnellata di RU raccolta e smaltita in maniera indifferenziata è di 178,30 euro, di cui 80,60 euro per smaltimenti, 90,60 euro per raccolta e trasporti e 7,00 euro per altri costi, a fronte di una media nazionale di 152,80 euro e della ripartizione geografica di appartenenza (Sud Italia) di 158,10 euro.

Tra le province campane è opportuno segnalare il valore di smaltimento di Salerno (105,30 euro) e il valore della raccolta ad Avellino (119,60 euro), decisamente sopra la media regionale, oltre che della ripartizione e nazionale.
Se si considera, invece, il dato complessivo del ciclo indifferenziato, si rileva che la provincia di Avellino presenta un costo molto elevato pari a 230,20 euro/ton. Particolarmente superiore alla stessa media regionale (178,30 euro/ton.) al pari di Napoli e Caserta, che seguono con valori di poco superiori ai 181,50 euro/ton., mentre Salerno, il cui costo dello smaltimento è decisamente superiore alla media, come già sottolineato in precedenza, registra un netto recupero di efficienza complessiva del servizio grazie a un costo di raccolta e trasporto più basso, inferiore anche dei dati ripartizionali e nazionali (53,80 euro/ton.).

Passando ad analizzare i dati della Tabella 20, si nota un'incidenza pro capite dei costi di 80,16 euro per il ciclo indifferenziato, a fronte di una media nazionale di 58,92 euro e compartimentale di 69,12 euro, mentre l'intero ciclo integrato pesa su ogni cittadino campano per 134,79 euro/anno contro i 115,40 euro di onere teoricamente sopportato dalla media nazionale. Ma all'interno delle disaggregazioni provinciali il dato che va sottolineato è certamente quello relativo alla provincia di Napoli, che essendo la più popolosa della regione ha un impatto consistente sui dati medi in valore assoluto e pro capite.
Il cittadino residente in provincia di Napoli, infatti, sopporta un costo medio di 160,50 euro/anno per l'intero ciclo, di cui 93,12 per il ciclo indifferenziato. Se si confronta questo dato con il costo medio pro capite del Nord Italia, area dove sono situate le grandi aree metropolitane con le quali Napoli e la sua provincia devono confrontarsi, si nota un differenziale di costo del 33% circa.

I dati riportati dimostrano in maniera incontrovertibile l'inefficienza del sistema regionale e, di conseguenza, la necessità che il nuovo Piano debba contribuire in tempi relativamente brevi al riequilibrio dei differenziali rispetto alle aree più avanzate del Paese.

Altro elemento di grande inefficienza viene evidenziato dal dato di costo relativo al comparto "igiene urbana", che nell'articolazione del modello analizzato comprende il costo di raccolta e trasporto (CRT) e il costo di spazzamento e lavaggio stradale (CSL).

Quest'ultimo in Campania è di 58,80 euro/ton., a fronte di una media nazionale di 32,20 euro, con una punta negativa sempre in provincia di Napoli (67,20 euro/ton.) e con un incidenza pro capite rispettivamente di 29,72 euro/anno (media regionale) e di 37,90 euro/anno in provincia di Napoli.

Se al costo per lo spazzamento si aggiunge il già considerato costo di raccolta e trasporto, si evince che la prima fase del ciclo costa circa 150,00 euro/ton. (165,40 euro/ton a Napoli), a fronte di un valore medio nazionale di poco superiore ai 100,00 euro.

I dati campionari APAT sono in linea con i dati medi in possesso del Commissariato, anzi è opportuno sottolineare come, in alcuni casi, le elaborazioni interne producano peggioramenti degli indicatori di non trascurabile portata, come si ha modo di riscontrare nella trattazione che segue.

Per quanto riguarda la raccolta differenziata, non sono disponibili dati di costo valutabili con sufficiente attendibilità, pertanto si assumono i valori campionari APAT per dare indicazioni circa i livelli di costo del servizio.

L'indagine APAT stabilisce all'11% il risultato della raccolta differenziata in Campania nel 2005, dati del Commissariato correggono tale dato per il 2006 in maniera, peraltro, non significativa (12,50%).
Il costo globale della raccolta differenziata campana è di 290,40 euro/ton., più del doppio di quello nazionale (120,10 euro/ton.) e sensibilmente superiore anche alla media ripartizionale che si attesta su un valore di 230,80 euro. Ma il dato più preoccupante sta nella constatazione che tale costo produce un risultato molto scadente in termini di resa: 11% di raccolta differenziata a fronte del 28,8% medio nazionale e soprattutto del 38,9% del Nord Italia, che è l'unica area del Paese dove la differenziazione ha prodotto risultati accettabili in funzione dell'implementazione di un ciclo integrato dei rifiuti moderno e razionale sotto il profilo economico.

Se si considera, inoltre, la disaggregazione del dato regionale sul livello provinciale, è possibile notare come all'inefficacia dei risultati si accompagnano sempre rilevanti diseconomie di processo. In provincia di Salerno sono stati raggiunti risultati accettabili, tanto che dai dati campionari dell'APAT si evince una percentuale di raccolta differenziata nettamente superiore alla media regionale (17,9%, che secondo le informazioni statistiche in possesso del Commissariato si è incrementata nel 2006 superando la soglia del 20%) con costi di gestione pari a 161,40 euro/ton, mentre in provincia di Napoli il 9,2 % di raccolta differenziata costa 378,80 euro.

Assunta la produzione media di RU in Campania di 2.700.000 ton/anno, la quota che viene trattata in maniera differenziata è di poco superiore alle 300.000 ton./anno a fronte di circa 2.400.000 ton/anno di rifiuto indifferenziato. I dati di input dell'indagine campionaria APAT coincidono con i dati a consuntivo in possesso del Commissariato, pertanto è sembrato opportuno assumere questi valori come base di calcolo anche per le successive elaborazioni.

6.3. ANALISI SINGOLE COMPONENTI DEL COSTO DI GESTIONE

Costi della raccolta e del trasporto

Il servizio di raccolta dei rifiuti rientra nella diretta responsabilità amministrativa dei comuni che devono assicurare l'igiene urbana sul territorio di propria competenza salvaguardando la salute dei cittadini.
Il servizio comprende la pulizia delle strade, delle aree verdi e delle altre aree di competenza comunale, la raccolta del rifiuto solido urbano (indifferenziata e differenziata), dei rifiuti speciali e degli ingombranti.
Ai comuni dovrebbero affiancarsi i consorzi di bacino territorialmente competenti per le attività delegate agli stessi dalle disposizioni normative in vigore (implementazione e sviluppo della differenziazione).
La legge 7 luglio 2007 n. 87 all'art. 4, infatti, stabilisce che i comuni della regione Campania sono obbligati ad avvalersi, in via esclusiva, per lo svolgimento del servizio di raccolta differenziata, dei consorzi costituiti ai sensi della legge regionale n. 10 del 1993, con l'utilizzo dei lavoratori assegnati in base all'Ordinanza del Ministro dell'Interno delegato al coordinamento della protezione civile n. 2948/99.

Appare evidente che per razionalizzare il costo di gestione di questa fase strategica (da una raccolta efficace in termini di standard di differenziazione ed efficiente dal punto di vista economico, dipende anche gran parte del risultato a valle: riciclo, valorizzazione energetica e smaltimento sostenibile) è fondamentale intendere il servizio di raccolta complessivo - differenziata e indifferenziata - quale ciclo integrato, attraverso una razionalizzazione dei flussi organizzativi ed un efficiente utilizzo delle risorse umane. Dall'analisi dei dati in possesso del Commissariato è proprio quest'ultimo il punto più critico, in quanto è stato possibile riscontrare che le risorse umane attualmente impiegate sono ripartite tra un'insieme di soggetti, prevalentemente pubblici o a partecipazione pubblica - comuni, aziende loro affidatarie e consorzi di bacino - con funzioni e compiti non sempre ben definiti ed in alcuni casi soprapposti, che hanno prodotto come risultato economico più evidente il più alto costo in Italia delle attività di raccolta, trasporto e spazzamento.

Per tale fase del servizio, appare necessario indurre economie di processo in luogo delle attuali sovrastrutturazioni e duplicazioni di interventi che di per sé producono maggiori costi uniti a risultati di raccolta differenziata insufficienti ad alimentare correttamente un moderno sistema di smaltimento e valorizzazione del rifiuto.

La situazione regionale evidenzia in via generale, salvo alcuni casi di interrelazione virtuosa, un disallineamento tra le attività realizzate in ambito comunale e le iniziative di raccolta differenziate di competenza dei consorzi di bacino, dovute anche all'oggettiva difficoltà di questi ultimi, sempre salvo alcune eccezioni, di proporre ed attuare piani di intervento capillari a condizioni di economicità.

Le cause di tale criticità sono da ricercare principalmente nella qualificazione del capitale umano in assegnazione ai consorzi e a volte anche in carenze progettuali ed operative rilevabili in capo alla gestione dei consorzi medesimi, tanto che per alcuni, in tempi e con modalità diverse, sono stati presi provvedimenti di commissariamento.
Alcuni consorzi, inoltre, insistono su bacini poco omogenei o che interessano una popolazione esigua, pertanto non possono oggettivamente perseguire in maniera adeguata obiettivi di efficacia del servizio e di efficienza gestionale.

Un programma coordinato e concertato di ridefinizione degli ambiti di bacino, in linea con le previsioni di organizzazione territoriale attraverso gli ATO, con conseguente razionalizzazione della mappa dei consorzi, attraverso accorpamenti e scioglimenti (tra l'altro previsti sempre nella più volte citata legge 87/07), propedeutica alla progettazione e successiva realizzazione di un programma capillare di riqualificazione professionale delle risorse umane assegnate (finanziabile con la destinazione di risorse adeguate provenienti

dall'Unione Europea, ex FSE), potrebbe rappresentare un percorso efficace per rendere produttive, in termini di risultati, le risorse economiche che sono assorbire da questa fase del ciclo.

I lavoratori attualmente in carico ai consorzi di bacino e alle società dalle stesse costituite è pari a circa 4.100 unità, di cui circa 2.200, assegnati, da disposizioni normative, per le attività di raccolta differenziata.
Il costo annuo dei lavoratori assegnati (circa 2.200) è pari a 57 milioni. inoltre, da un'indagine realizzata nei primi mesi del 2007, a cura della struttura commissariale, si è rilevato che sempre per il servizio di igiene urbana, risultano impegnati ulteriori 7.600 addetti, dipendenti di comuni e società varie sia a partecipazione pubblica, sia private.

Per quanto sopra, da una stima dei valori il numero complessivo di addetti al servizio di igiene urbana in ambito regionale dovrebbe attestarsi su circa 11.700 unità, con una media di 475 abitanti serviti per unità lavorativa. Se si mette a confronto questo dato con le medie nazionali, si conclude, ancora una volta, che un servizio inefficiente è realizzato con un impiego di risorse umane molto elevato, infatti, a fronte del numero di addetti si riscontra, nello stesso periodo, un dato di raccolta differenziata ampiamente insoddisfacente (12,5% in media regionale, con dati sostanzialmente al di sotto della media nei centri maggior: Napoli, altri comuni capoluogo di provincia, comuni con un numero di abitanti superiore ai 50.000 ab.).

Relativamente all'impatto economico, considerando un costo medio contrattuale di circa 30.000,00 euro/anno per addetto, si può stimare che il solo costo delle risorse umane addette al servizio di raccolta è di circa 350 milioni di euro annui, pari a 60,80 euro per abitante. Stimando gli altri costi operativi nell'ordine del 30-35%, il costo totale della prima fase del ciclo in regione Campania è valutabile in un range tra i 500 e i 600 milioni di euro per anno con un incidenza media di circa 96,00 euro per abitante, superiore al dato APAT di circa 10,00 euro pro capite. Tale differenza è spiegabile considerando che l'indagine campionaria effettuata sui comuni non ha tenuto conto della dimensione economica rappresentata dai consorzi e dalle società da loro costituite negli anni.

Costi del trattamento e dello smaltimento

La fase di trattamento e smaltimento è la più articolata e complessa, sia per quanto riguarda gli aspetti di natura industriale, sia sotto il profilo della corretta valutazione dei costi di gestione.
In Campania si producono annualmente 2.700.000 ton./anno di RU (dato medio 2005/2006) di cui il 57% nella provincia di Napoli. La raccolta differenziata media è stimata nel 12,5% (la provincia di Napoli è ferma da anni al 10%).

Il rifiuto indifferenziato (circa 2.400.000 ton./anno) viene conferito in impianti di selezione e trattamento (i c.d. ex CDR) dislocati sul territorio regionale (3 in provincia di Napoli e quattro nelle altre province campane). La capacità massima di trattamento è di circa 2.500.000 ton./anno a pieno regime, una volta ultimati i lavori di adeguamento ed ammodernamento strutturale e tecnologico programmati.

Una prima riflessione riguarda lo scarto esiguo ed assolutamente non di sicurezza (4%) tra la capacità massima ed il conferimento, se si tiene conto, poi, che la capacità massima è calcolata su un dato prospettico, mentre il conferimento è riferito a valori storici, si può concludere che allo stato attuale non esistono margini operativi di sicurezza e che, nell'immediato futuro, soltanto una consistente azione di contenimento delle quantità indifferenziate da trattare negli impianti può garantire l'equilibrio del sistema.

Al fine di analizzare i costi inerenti la fase del trattamento e smaltimento si riporta di seguito la Tabella 22, nella quale si evidenziano i quantitativi medi delle frazioni in uscita dagli impianti di trattamento.

Tabella 22 bilancio impianti trattamento regione campania

Province	Impianti CDR	Quant.Ton/RSU/anno	RSU/die6/7
Napoli	**3**	1.430.300	4.570
Caserta	**1**	336.055	1.074
Salerno	**1**	339.514	1.085
Benevento	**1**	133.202	426
Avellino	**1**	167.954	537
Totali	**7**	**2.407.025**	**7.690**

Tipologia RSU	Frazioni	%	Ton/anno	RSU/die6/7
Indifferenziato		100	2.407.025	7.690
	CDR	37	890.599	2.845
	FOS	41	986.880	3.153
	sovvallo	11	264.773	846
	Scarti e perdite di processo	11	264.773	846

FONTE: Commissariato rifiuti dati conferimenti impianti anno 2006

Le singole attività che concorrono a determinare il costo di trattamento e smaltimento sono:

- ✓ trattamento presso gli impianti;
- ✓ smaltimento e/o stoccaggio delle frazioni in uscita;
- ✓ trasporto delle frazioni presso siti di smaltimento definitivo e /o stoccaggio provvisorio .

Costo di trattamento impianti

Dall'analisi delle informazioni in possesso del Commissariato per l'anno 2006 e per il primo semestre del 2007, si evince che il costo medio per tonnellata di RU trattata è di 23,75 euro, con una dinamica che tende a crescere a causa dei continui interventi di manutenzione a cui sono sottoposti gli impianti, nonché all'aumento del numero dei lavoratori impiegati sui cantieri.

Al costo diretto di trattamento degli impianti occorre aggiungere un costo per spese e oneri indiretti ammontante a circa 4,38 euro tonnellata di rifiuti. Pertanto, il costo complessivo atrribuibile a questa fase di lavorazione è di 28,13 euro/ton.

a) Costo di smaltimento delle frazioni di fos e sovvalli:

Il totale delle frazioni di FO e sovvallo in uscita dagli impianti, allo stato, in attesa degli interventi tecnici di miglioramento previsti, risulta pari complessivamente a circa il 52% del totale dei rifiuti in ingresso e viene totalmente avviato a smaltimento definitivo in discarica.

Il conferimento in discarica è concentrato nei siti di Lo Uttaro (Caserta) e Macchia Soprana (Serre) gestiti dai consorzi di bacino con una tariffa media di smaltimento di circa 70 euro per tonnellata.

Nel corso degli ultimi due anni, a seguito della carenza di siti di smaltimento in regione, conseguentemente all'acuirsi dello stato di emergenza, una parte degli smaltimenti è avvenuta fuori dai confini regionali e nazionali

b) Costo di stoccaggio provvisorio

Oltre ai costi di smaltimento delle frazioni di FO e sovvalli, occorre considerare il costo legato allo stoccaggio delle balle di CDR che, in attesa della entrata in esercizio dell'impianto di termovalorizzazione, sono temporaneamente allocate presso impianti di stoccaggio, con un costo medio per tonnellata di 15,79 euro.

Costo di trasporto:

Il costo del trasporto delle singole frazioni in uscita dagli impianti di trattamento verso i siti di smaltimento e/o stoccaggio provvisorio è stato calcolato in 10,42 euro/tonnellate.

Ai costi operativi va aggiunta la voce relativa alle quote di ristoro ambientale, determinate con provvedimenti normativi, a favore dei Comuni sede di impianti che per la loro tipologia comportano impatto sull'ambiente e la qualità dell'aria.

Costo totale

Il costo dello smaltimento dei circa 2.400.000 ton./anno di RU indifferenziato in Campania, in relazione alle singole fasi emergenziali, è cresciuto, nel corso del periodo dal 15 dicembre 2005 al 30 giugno 2007, più di 15 punti percentuali al netto dell'Iva e delle quote di ristoro dovute ai comuni sedi di impianti e discariche.

Tabella 23 Costi di trasporto e smaltimento anno 2006

TIPOLOGIA	Euro/ton	Euro/per abitante
GESTIONE IMPIANTO EX CDR		
TRATTAMETO CDR	23,75	10,26
SPESE GENERALI	4,38	1,89
SMALTIMENTO FOS e Sovvalli		
DISCARICA	70,00	15,72
TRASPORTI	10,42	2,34
STOCCAGGIO BALLE		
STOCCAGGIO CDR	15,79	2,52
TRASPORTI	10,42	1,66
TOTALE		**34,39**

FONTE : Commissariato rifiuti

7. OBIETTIVI E STRATEGIE DI PIANO

7.1. OBIETTIVI E STRATEGIE DEL PIANO

Principi generali del Piano

L'inquadramento storico e socio-economico sviluppato nel cap. 1 consente di identificare una serie di principi generali e criteri attuativi del Piano ai quali devono fare riferimento Regione, Istituzioni locali e soggetti implicati a vario titolo nel sistema regionale di gestione dei rifiuti.
I principi generali rappresentano i valori non negoziabili del Piano ed il percorso gestionale ed attuativo che si sviluppa ai diversi livelli amministrativi e territoriali deve essere chiaramente riferito ad essi.
Pertanto, i principi generali per la definizione, attuazione e monitoraggio del Piano costituiscono il quadro di riferimento per l'azione della Regione, degli Enti Locali e degli altri soggetti pubblici e privati coinvolti a vario titolo nel sistema di gestione dei rifiuti in Campania.
Le decisioni relative all'organizzazione delle attività di conferimento e raccolta, alla strutturazione del sistema impiantistico territoriale e regionale, alle scelte tecnologiche, devono essere assunte in modo da assicurare piena coerenza con i principi generali stabiliti nel Piano e concorrere, per questa via, al conseguimento degli obiettivi di Piano.
Determinare i criteri per la attuazione e gestione del Piano significa delineare il complesso di regole alle quali gli attori del sistema regionale e locale dovranno ispirare i propri comportamenti amministrativi e gestionali.

I principi generali per la definizione, attuazione e monitoraggio del Piano:

a) Principi procedurali

b) Principi gestionali e attuativi

I principi procedurali dettano le regole per la governance del Piano e costituiscono il quadro di riferimento per l'azione dell'Amministrazione regionale degli Enti Locali e, più in generale, dei soggetti pubblici e privati coinvolti nel sistema regionale di gestione dei rifiuti
I principi procedurali riguardano il "come" dare attuazione al Piano e fanno riferimento al metodo di attuazione ed ai criteri per definire e attuare decisioni di Piano.

I principi gestionali e attuativi riguardano il contenuto del Piano e forniscono criteri ed indirizzi circa gli interventi che devono essere realizzati per conseguire gli obiettivi quantitativi e qualitativi stabiliti nel Piano.
I principi gestionali ed attuativi riguardano il "che cosa" deve essere realizzato ed orientano i soggetti pubblici e privati nell'identificare gli interventi utili ad attuare il Piano e consolidare il sistema regionale di gestione dei rifiuti urbani.

I principi procedurali, congiuntamente ai principi gestionali ed attuativi, contribuiscono a determinare gli obiettivi del Piano
In generale, tali obiettivi riguardano direttamente le politiche dei rifiuti urbani (corretta gestione, raccolta differenziata, sistema impiantistico, ecc.) tuttavia, in virtù della rilevanza sociale economica del tema rifiuti, hanno implicazioni significative nelle politiche regionali di sviluppo e di coesione, nelle politiche del welfare.
A partire dalla strutturazione di un sistema efficiente ed innovativo di gestione dei rifiuti urbani su scala regionale, il Piano intende contribuire allo sviluppo sostenibile della regione Campania, promuovendo la gestione razionale delle risorse naturali, proponendo modelli ecologici di produzione e consumo, sostenendo ricerca ed innovazione tecnologica nel settore dei rifiuti.

Principi procedurali e attuativi

- *Trasparenza e apertura*
  L'attuazione del Piano è perseguita assicurando che al pubblico ed a i soggetti interessati siano fornite in modo aperto, chiaro, tempestivo e continuativo tutte le informazioni rilevanti su strategia, valutazioni e decisioni inerenti la gestione dei rifiuti, nonché sulle procedure che si intendono attivare in questo ambito

- *Sussidiarietà e Responsabilità*
  Nella definizione ed attuazione degli interventi previsti dal Piano, deve essere identificato il livello di governo più appropriato al quale intervenire (regionale, provinciale, ATO, locale) al fine di assicurare efficacia all'azione, adeguatezza degli strumenti, proporzionalità degli interventi. Al contempo, devono essere definiti con chiarezza i ruoli e le responsabilità dei soggetti che, nei diversi livelli di governo e gestione, partecipano alla attuazione del Piano.

- *Partecipazione*
  La qualità, la pertinenza e l'efficacia del Piano dipendono dal grado di partecipazione del pubblico e dei soggetti istituzionali, economici e sociali che si saprà assicurare lungo tutto il processo decisionale ed attuativo. Si tratta di assicurare l'accesso del pubblico alle informazioni sulla gestione dei rifiuti urbani detenute dai soggetti implicati e stabilire procedure che assicurino la adeguata partecipazione dei cittadini e l'effettiva considerazione delle osservazioni formulate.

- *Monitoraggio e valutazione*
  La qualità e l'efficacia della attuazione del Piano dipendono dalle procedure atte a misurare e verificare periodicamente i concreti risultati ottenuti ed avviare, ove necessario, le azioni correttive per migliorare la coerenza tra interventi e gli obiettivi che perseguono.
  Una diffusa cultura della valutazione rende disponibili verifiche oggettive dell'andamento del Piano e contribuisce alla qualità della decisione pubblica, migliorando la partecipazione del pubblico e l'interlocuzione istituzionale.

- *Adattabilità nel tempo*
  La flessibilità del Piano riguarda la capacità di adattare progressivamente gli interventi previsti alle variazioni del contesto che interverranno nel tempo, tenendo fermi i principi generali e gli obiettivi identificati. Il carattere dinamico del Piano e la sua progressiva adattabilità consentono di conservare nel tempo l'efficacia del Piano a fronte delle presumibili evoluzioni di scenario.

Principi gestionali e attuativi

- *Prevenzione della produzione dei rifiuti urbani e riuso dei beni*
  La riduzione della quantità di rifiuti prodotti ed il loro riuso rappresentano interventi prioritari del Piano. La prevenzione è strettamente connessa all'efficienza d'uso delle risorse, alla possibilità di influenzare i comportamenti di consumo ed i modelli di produzione, il riuso estende il ciclo di vita dei beni riducendo così gli effetti ambientali generati a fine vita.

- *Massimizzazione della raccolta differenziata e miglioramento della fase di conferimento*
  Il Piano promuove la massimizzazione della raccolta differenziata dei rifiuti urbani al fine di incrementare la quantità di frazioni merceologiche da avviare al riciclaggio ed al recupero energetico.
  Al contempo, il Piano definisce l'insieme degli interventi per migliorare le pratiche di conferimento differenziato finalizzati a ridurre la quantità di materiali impropri nei flussi differenziati di rifiuti e migliorare la capacità di intercettazione delle frazioni rivalorizzabili di rifiuti urbani.

- *Incremento del riciclo e del recupero dei rifiuti urbani*
  Congiuntamente alla raccolta differenziata, il Piano intende massimizzare il riciclo di materiali da reimmettere nei cicli industriali e favorire il recupero del contenuto energetico delle diverse frazioni merceologiche dei rifiuti urbani

- ✓ *Valorizzare la frazione organica dei rifiuti urbani*
  Il Piano predispone tutti gli interventi necessari al sostegno ed al potenziamento della raccolta differenziata della frazione organica dei rifiuti urbani ed alle relative attività di compostaggio. Le elevate prestazioni in termini di raccolta differenziata che il Piano persegue, possono essere raggiunte esclusivamente attraverso interventi specifici nel campo della rivalorizzazione della frazione putrescibile dei rifiuti urbani, preferendo per la sua raccolta un sistema di conferimento domiciliare. Per l'utilizzo del compost di qualità si auspica che vengano stipulati uno opiù accordi di programma con le associazioni di categoria degli imprenditori agricoli per l'utilizzo del compost nelle pratiche di fertilizzazione
- ✓ *Riduzione del ricorso alla discarica*
  Il sistema di gestione dei rifiuti a scala regionale proposto dal Piano considera le discariche come impianti di servizio da utilizzare esclusivamente per lo smaltimento controllato di quelle frazioni di rifiuti urbani che non è stato possibile in alcun modo avviarle al riciclaggio ed al recupero energetico
- ✓ *Calibrata dotazione impiantistica*
  Il Piano prevede la messa in opera di un sistema impiantistico calibrato alle esigenze del territorio ed adeguato alla prevedibile evoluzione degli scenari determinata, in particolare, dall'andamento della raccolta differenziata.
- ✓ *Utilizzo di strumenti di incentivazione*
  Il Piano intende promuovere un sistema incentivazioni attraverso strumenti fiscali ed economici finalizzato a promuovere comportamenti organizzativi e gestionali tesi a migliorare qualità e quantità di raccolta differenziata, a rendere efficace la gestioni degli impianti, ad allocare i costi ed i benefici relativi della gestione dei rifiuti secondo principi di giustizia distributiva.
- ✓ *Ricorso alle migliori tecnologie disponibili*
  Il Piano promuove l'adozione delle migliori tecnologie disponibili, ai sensi del DM Ambiente 29 gennaio 2007 -" *Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle nuove tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti*", intendono con ciò quelle tecniche e modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura degli impianti, più efficaci per ottenere elevata efficienza nella gestione dei rifiuti urbani coniugata con un appropriato livello di protezione dell'ambiente. Il ricorso alle migliori tecnologie disponibili consente di dare attuazione al principio di equità intergenerazionale poiché mitiga gli effetti ambientali generati dal sistema di gestione dei rifiuti urbani e promuove l'uso sostenibile delle risorse naturali
- ✓ *Contenimento e controllo degli effetti ambientali*
  Il Piano attiva un sistema di gestione dei rifiuti urbani a scala regionale che comprende interventi e procedure tese al controllo, al contenimento ed alla mitigazione degli effetti ambientali che genera sul territorio con riguardo anche all'impatto generato dai trasporti. La riduzione ed il controllo degli impatti ambientali è perseguito in fase di pianificazione attraverso la valutazione ambientale strategica del piano ed in fase di attuazione attraverso l'adozione di specifici strumenti gestionali e presidi ambientali.
- ✓ *Efficienza gestionale e produttiva*
  L'organizzazione del sistema di gestione dei rifiuti urbani a scala regionale proposto dal Piano promuove la piena cooperazione tra i soggetti territoriali, privati e pubblici, al fine di assicurare servizi di raccolta trasporto, riciclaggio recupero e smaltimento efficienti dal punto di vesta gestionale e competitivi dal punto di vista economico.
- ✓ *Autosufficienza, specializzazione territoriale e integrazione funzionale*
  Il Piano organizza le attività di gestione dei rifiuti secondo i principi di autosufficienza di ATO al fine di responsabilizzare le comunità locali circa gli effetti ambientali e sociali che derivano dalle attività di gestione dei rifiuti da essi prodotti.
  Al contempo, il Piano stabilisce il principio di specializzazione territoriale del sistema impiantistico che consiste nella possibilità per gli ATO di specializzare le proprie attività di compostaggio, riciclaggio, termovalorizzazione e smaltimento ed il principio di integrazione funzionale che consente di gestire rifiuti urbani in un Ambito Territoriale diverso da quello dove sono stati prodotti.

- ✓ *Giustizia distributiva*

  Il Piano promuove il principio di giustizia distributiva ponendo in essere tutte le azioni e gli strumenti utili ad assicurare una equa distribuzione fra le comunità campane dei costi e dei benefici ambientali e sociali determinati dal sistema di gestione e smaltimento dei rifiuti urbani.

- ✓ *Legalità e tracciabilità dei rifiuti*

  Al fine di contrastare l'illegalità ed i comportamenti illeciti nel settore dei rifiuti urbani, il Piano propone procedure gestionali ed operative che consentono di controllare l'intera filiera di produzione, trasporto e smaltimento e di prevenire e reprimere i gravi fenomeni di criminalità organizzata che caratterizzano il settore.

7.2. PRINCIPI GENERALI DEL PIANO: UN APPROFONDIMENTO

Di seguito è sviluppato una approfondimento su alcuni principi generali del Piano che risultano particolarmente rilevanti.

Legalità e tracciabilità dei rifiuti

Nell'ambito delle attività di prevenzione e repressione degli illeciti ambientali la garanzia di tracciabilità dei rifiuti costituisce elemento strategico per assicurare controlli efficaci sulle dinamiche di spostamento e occultamento dei quantitativi di rifiuti destinati a prassi illecite di smaltimento. Si sottolinea al riguardo che con OPCM n. 3348 del 2 aprile 2004 (G.U. n. 86 del 13 aprile 2004) e OPCM n. 3390 del 29 dicembre 2004 (G.U. n. 2 del 4 gennaio 2005) sono stati stanziati rispettivamente Euro 5.000.000,00 e Euro 2.750.000,00 per l'espletamento da parte del Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente (CCTA) di attività di verifica e controllo collegate alle situazioni emergenziali nella Regione Campania.

L'art. 9 della legge 87 del 5 luglio 2007 recita " …. *omissis …. il piano, oltre al conseguimento degli obiettivi di raccolta differenziata, assicura anche la piena tracciabilità del ciclo dei rifiuti*.". Al fine di dare attuazione a tale norma potrebbe essere utilizzato il progetto "S.I.R.E.NET.T.A". Il progetto, nato nel 2000 e finanziato con i fondi POR, con lo scopo di monitorare i flussi attraverso un sistema GPS vedrebbe, con gli opportuni adeguamenti tecnologici, la realizzazione in Campania della tracciabilità dei rifiuti.

Sussidiarietà e Responsabilità

La popolazione della regione Campania è distribuita in modo non uniforme: il 60% della popolazione campana è concentrata nel 10% del suo territorio; il 70% della popolazione è distribuita nel 30% del territorio. Tutta la provincia di Napoli ed in parte quella di Caserta costituiscono un'area metropolitana con alta densità abitativa, con alcune fragilità ambientali e molti vincoli paesaggistici ed artistici.

Tali circostanze rendono necessaria la piena assunzione di responsabilità degli Enti locali e degli ATO che hanno un ruolo nel governo dei territorio dove il Piano è attuato.

In tal senso il Piano promuove l'autosufficienza di bacino attivando, al contempo, forme di solidarietà interprovinciale accompagnate da concrete azioni di compensazione previste anche dalla legge regionale n 4/2007. A queste caratteristiche occorre prevedere la specializzazione territoriale per la gestione dei rifiuti in modo che ogni ATO possa maturare e rafforzare le conoscenze tecniche e capacità gestionali in un particolare settore del riciclaggio, recupero o smaltimento dei rifiuti.

Specializzazione territoriale

La principale caratteristica del Piano per ciò che concerne gli aspetti gestionali ed organizzativi riguarda la specializzazione territoriale, ovverosia l'individuazione di tecnologie di riciclaggio, recupero e smaltimento in cui gli ATO possano far convergere sforzi economici, organizzativi, tecnici e scientifici. La specializzazione territoriale permetterà a ciascun ATO di acquisire competenze e "vantaggi competitivi" nell'ingegnerizzazione e commercializzazione dei prodotti della ricerca sia per ciò che concerne l'impiantistica ed il know-how

gestionale sia per i prodotti stessi di trasformazione dei rifiuti.

La scelta di sollecitare gli ATO a specializzare la dotazione impiantistica del proprio territorio e di integrare le funzioni di riciclaggio recupero e smaltimento, comporta la necessità di predisporre impianti di adeguata dimensione e di programmare specifiche attività di supporto gestionale e controllo. Fra queste rientrano le attività di supporto tecnico, organizzativo e finanziario ai soggetti preposti all'acquisizione dei dati ambientali negli impianti di smaltimento, nelle loro vicinanze e su scale correlabili a queste.

Autosufficienza di bacino e integrazione funzionale
Il principio di autosufficienza di bacino implica che la gestione dei rifiuti urbani si realizzi nello stesso territorio nel quale sono prodotti. Ogni ATO dovrebbe dotarsi di un proprio sistema impiantistico che copre per intero la domanda di rivalorizzazione e smaltimento del territorio.
Il ciclo dei rifiuti deve essere chiuso a livello di bacino territoriale predisponendo quindi un sistema impiantistico che risulti prossimo ai luoghi di produzione dei rifiuti urbani.
La prossimità degli impianti rispetto ai luoghi di produzione consente di contenere il trasferimento dei rifiuti, limitare i costi di trasporto, controllare gli impatti ambientali e sanitari indiretti generati dal "migrazione" sul territorio di flussi consistenti di rifiuti.
L'ATO autosufficiente è un bacino di gestione dei rifiuti urbani sostenibile che coniuga efficienza gestionale, dotazione impiantistica equilibrata, controllo degli effetti ambientali.
Tuttavia, l'applicazione rigida del principio di autosufficienza perseguito a scala di ATO potrebbe comportare, nella proiezione a scala regionale, alcune inefficienze gestionali dovute principalmente alla impossibilità di attivare adeguate economie di scala.
L'effetto perverso della rigida interpretazione del principio di autosufficienza favorisce la duplicazione di sistemi impiantistici simili in territori contigui generando diseconomie, sottoutilizzazione, inefficienze.
In ragione di ciò, il Piano associa il principio di autosufficienza di bacino con quelli della specializzazione impiantistica e della integrazione funzionale.

Gli ATO della Campania possono perseguire l'autosufficienza di bacino attraverso:
- ✓ la specializzazione impiantistica del proprio territorio vocandolo ad ospitare alcune tipologie di impianti attivando l'integrazione funzionale per gestire rifiuti urbani prodotti in altri territori.
- ✓ Quello che il Piano intende attivare è una cooperazione solidale tra gli ATO attraverso l'integrazione compensata delle funzioni di riciclaggio, recupero, smaltimento dei rifiuti urbani.

Politiche regionali di sviluppo, coesione e welfare
Le condizioni economiche nella regione ed in particolare nell'area metropolitana, sono di forte disagio soprattutto in termini occupazionali ed abitativi, il che si riflette in una sofferenza sociale su larga scala, scolastica per le generazioni più giovani e comportamentale su scala anche individuale. Ciò comporta la necessità di attivare canali di riduzione, trasporto e smaltimento i cui costi interni (aziendali) ed esterni (ambientali) siano i più economici possibili. Infatti nelle condizioni di disagio economico è più forte la pressione allo smaltimento che risulti economico solo dal punto di vista aziendale, mentre il costo ambientale è visto in un primo momento come imputabile alle generazioni future o altra parte di società. Inoltre le forme di gestione dei rifiuti devono essere di immediata comprensione nella loro finalità, devono essere accompagnate da forme di controllo e di educazione continuative.

In vestimenti per la ricerca e l'innovazione tecnologica nel settore della gestione dei rifiuti urbani
Il Piano stabilisce che la partecipazione debba essere il criterio guida per la formazione delle decisioni nel settore dei rifiuti attraverso e la selezione di priorità ed interventi. L'approccio partecipato alle politiche regionali e locali è una modalità tipicamente inclusiva che contribuisce a rafforzare le reti formali ed informali tra soggetti pubblici e privati e a sostenere le politiche di coesione sociale.

Riduzione e Prevenzione
Una sostanziale riduzione dei rifiuti urbani è di rilevanza strategica nel Piano sia per i concreti benefici che si possono ottenere nella gestione dei rifiuti, sia per assicurare la coerenza delle scelte con la direttiva "quadro" in materia dei rifiuti (2006/12/CE) e degli imballaggi (1994/62/CE) dell'Unione Europea, nonché con i decreto legislativo n. 152/2006.

Per quanto riguarda la prevenzione e la riduzione dei rifiuti urbani bisogna considerare che molti degli interventi necessari sono attualmente concepiti come "appelli alla responsabilità dei produttori" o sono comunque da riferire ad un livello di iniziativa di carattere nazionale (come gli interventi previsti nel Titolo II della parte Quarta del decreto legislativo n° 152/2006).
Le ragioni che suggeriscono un impegno deciso nel campo della riduzione della produzione dei rifiuti urbani sono noti e riguardano principalmente il contenimento dei flussi che entrano nel circuito di raccolta, riciclaggio, recupero e smaltimento.
Alle ragioni generali, si aggiungono quelle specifiche che riguardano il contesto della regione Campania. La riduzione della produzione dei rifiuti consente la contrazione della domanda di trattamento/smaltimento dei rifiuti e assicura una minore pressione sul sistema impiantistico, in Campania particolarmente sollecitato. Inoltre, le azioni di riduzione risultano relativamente economiche rispetto ai costi che dovrebbero essere sopportati per gestire la medesima quantità di rifiuti con sistemi tradizionali di raccolta-smaltimento.
Le azioni per la riduzione dei rifiuti urbani riguardano prevalentemente i comportamenti di acquisto dei consumatori e di produzione delle imprese. Tuttavia, questa situazione non esime la Regione e gli Enti Locali, possono individuare una serie di interventi concreti, nell'ambito delle proprie competenze, per contenere la produzione di rifiuti.
La Regione può porre in essere misure che direttamente agiscono sulla riduzione dei rifiuti (compostaggio domestico, accordi specifici con la grande distribuzione organizzata,) e in parte indirette (diffusione dei marchi ecologici, attivazione di sistemi premiali attraverso tariffa).

Raccolta Differenziata
Sulla base degli obiettivi e delle strategie generali di Piano vengono definite le strategie specifiche:

- ✓ impostare ed attuare un modello con raccolta domiciliare integrata a livello regionale, da adattare allo specifico contesto puntuale (turismo, centri storici, verticalità urbanistica, montagna,…), ma non per interi territori (mantenendo un denominatore comune che eviti forme diverse su base territoriale tali da ingenerare confusione nella popolazione); su tale base possono essere ben integrati sistemi trasversali a tutto il territorio (Ecocentri custoditi, raccolte domiciliari grandi utente per frazioni omogenee,…);
- ✓ consentire il raggiungimento in tempi più rapidi degli obiettivi previsti dalle norme vigenti e con minori investimenti iniziali e minori costi di gestione rispetto a soluzioni impiantistiche, quale strategia particolarmente efficace in una situazione emergenziale;
- ✓ aumentare la pratica, già diffusa in contesti rurali, del compostaggio domestico (trattandosi di un "non rifiuto"), quale prima azione verso la prevenzione nella produzione dei rifiuti;
- ✓ massimizzare la raccolta differenziata dell'organico, quale parte preponderante nella composizione dei rifiuti urbani a livello regionale, al fine di recuperare materia ed energia e minimizzare la quantità di rifiuto a smaltimento (in particolare quale componente biodegradabile nel rifiuto destinato alla discarica o all'incenerimento), evitando il ricorso a separazioni a valle della raccolta;
- ✓ impostare un modello che tenga conto della specifica situazione territoriale regionale la quale, a parte il contesto della città metropolitana di Napoli e del relativo hinterland, rispecchia la medesima eterogeneità delle altre regioni, con la stragrande maggioranza dei Comuni al di sotto dei 10.000 abitanti;
- ✓ sfruttare il vantaggio di partire da una situazione di raccolta differenziata non strutturata (Comuni virtuosi a parte, i quali, seppur in modo discontinuo, dimostrano la capacità delle istituzioni e dei soggetti a livello regionale di attivare modelli più evoluti), con la possibilità di standardizzare (contestualizzandoli) sistemi domiciliari ampiamente collaudati senza bisogno di particolari sperimentazioni, tenuto conto che nella Regione Campania i Comuni con popolazione inferiore ai 10.000 abitanti sono la stragrande maggioranza (circa l'80%), analogamente alla media nazionale;
- ✓ modulare il sistema impiantistico di recupero e smaltimento per frazioni omogenee, anche attraverso la revisione degli impianti esistenti, sia per ottenere economie di scala sia per ridurre i conflitti socio-ambientali già esasperati dalla situazione emergenziale di partenza, impostando sinergicamente la

messa in funzione degli impianti stessi in rapporto all'avvio della raccolta differenziata delle diverse frazioni di rifiuto, quale condizione imprescindibile per il raggiungimento degli obiettivi in tempi rapidi e una situazione gestionale a regime.

Occupazione e formazione

L'attuazione del Piano e la realizzazione degli interventi nel campo della prevenzione dei rifiuti urbani, della raccolta differenziata, del riciclaggio, del compostaggio, necessitano di figure professionali in grado di fare fronte alle nuove esigenze gestionali con competenze adeguate ed informazioni aggiornate.

La domanda di nuovi profili professionali può essere coperta formando ed aggiornando lavoratori già attivi nel settore che, alla luce delle indicazioni gestionali ed operative del Piano, devono aggiornare i propri profili di competenze. Viceversa, i nuovi profili professionali possono essere reclutati selezionando giovani alla prima occupazione, opportunamente formati per coprire le funzioni richieste.

Alla luce di queste considerazioni, le ricadute della gestione dei rifiuti urbani sul versante occupazionale sono significative: l'attuazione del Piano genera domanda di nuova occupazione, impone la riqualificazione professionale e rivitalizza il mercato del lavoro.

Le esperienze nazionali nel settore mostrano come gli addetti nel ciclo di gestione dei rifiuti sono in continuo aumento, e tra questi si registra una significativa quota di occupazione femminile. La maggioranza degli occupati nel settore ha la licenza elementare e media, mentre i diplomati ed i laureati, seppure in crescita, sono ancora in percentuale ridotta.

Nello scenario che il Piano va prefigurando per i prossimi anni, le attività di formazione ed aggiornamento assumono un ruolo cruciale volto a rafforzare l'offerta di figure professionali da assorbire nel settore. Gli interventi del Fondo Sociale Europeo nell'ambito della programmazione comunitaria 2007- 2013 possono contribuire a finanziare le attività formative necessarie.

La domanda di personale nel campo della gestione dei rifiuti riguarda le seguenti aree:

✓ Pianificazione dei sistemi di gestione de rifiuti

L'attività riguarda la predisposizione di piani operativi e piani industriali a livello di Ambito Territoriali o di Enti locali per la strutturazione dei sistemi di conferimento, raccolta, trasporto, riciclaggio recupero e smaltimento, con particolare riguardo all'adozione degli strumenti e dei modelli di calcolo, divisa per raccolta, trasporto e impianti e poi combinata nelle varie opzioni, tale dansentire sia di analizzare i costi/ricavi (di cui sopra) ma anche di verificarne gli effetti di sinergia e di complementarietà, oltre che fornire un quadro completo regionale del fabbisogno economico, dei servizi e dell'impiantistica;

✓ Gestione degli ATO

Le costituzione degli ATO richiede la disponibilità di figure professionali con competenze tecniche nel settore della raccolta dei rifiuti, conduzione degli impianti, normativa ambientale e di figure professionali con competenze amministrative per trattare attività più strettamente gestionali legate ad esempio, agli aspetti tariffari (cartelle esattoriali e riscossione)

✓ Monitoraggio e controllo

Il monitoraggio ed il controllo ambientale presso gli impianti di stoccaggio, selezione, smaltimento, riciclaggio e compostaggio, è un aspetto essenziale per l'attuazione del Piano al fine di assicurare elevati standard di sicurezza compatibilità ambientale. Il monitoraggio ed il controllo deve esser esteso alle aziende di raccolta e trasporto, ai punti di raccolta stradali, alle piattaforme e alle isole ecologiche.

✓ Raccolta differenziata

L'organizzazione dei servizi per il conferimento e la raccolta differenziata dei rifiuti urbani implica l'impiego di personale specializzato, idoneo a gestire, fin dal loro formarsi,le frazioni merceologiche conferite.

✓ Riciclaggio

Devono essere disponibili figure professionali per progettare, realizzare e gestire i le attività necessarie a reimmettere nei cicli di produzione industriale materie prime secondarie ottenute da raccolta differenziata

delle frazioni rivalorizzabili: carta e cartone, plastica, vetro, alluminio, legno, rifiuti elettrici ed elettronici, ingombranti.

- ✓ compostaggio della frazione organica dei rifiuti urbani

La domanda di figure professionali riguarda la gestione degli impianti di compostaggio e la realizzazione di impianti per la miscelazione del materiale compostato con sostanze fertilizzanti, la pellettizzazione, l'insaccamento, la commercializzazione del terriccio per il giardinaggio domestico e le attività florovivaistiche.

- ✓ Gestione degli impianti

Le figure professionali necessarie sono impegnate nella conduzione tecnica degli impianti ed il controllo del ciclo di lavorazione relativo alla efficienza funzionale dei macchinari e delle apparecchiature

- ✓ Informazione e comunicazione ambientale

Le attività di informazione e comunicazione rappresentano un aspetto importante della gestione dei rifiuti urbani e devono essere pianificate e gestite da personale dedicato e appositamente formato.

E' da aggiungere poi che l'impiantistica, come quella dei termovalorizzatori, ha esigenze occupazionali dirette e di questo se ne terrà conto anche negli appositi percorsi di affidamento della gestione. Quel che però appare ancora più interessante e l'opportunità di stimolo all'impresa collegata a tali attività che può portare sviluppo in modo da ricavare il massimo utile da insediamenti non del tutto accettati dalle popolazioni di quei territori.

7.3. IL PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI COME STRUMENTO DI ATTUAZIONE DEL PROTOCOLLO DI KYOTO

Inquadramento strategico e riferimenti di politica ambientale

Gli effetti delle politiche e strategie di gestione ambientale, possono essere valutati, oltre che sotto i profili di efficienza, efficacia ed economicità del sistema, anche dal punto di vista del contributo alla sostenibilità ambientale nel suo complesso. Sotto questo profilo, nel quadro della crescente attenzione a livello internazionale ai problemi connessi ai gas climalteranti ed all'effetto indotto sul cambiamento climatico, il contributo delle diverse opzioni alla ottimizzazione delle strategie intese alla riduzione dei gas-serra sta acquisendo .rilevanza prioritaria

Tra le diverse attività passibili di ottimizzazione alla luce degli obiettivi coordinati di riduzione dei gas-serra, (industria, trasporti, produzione energetica, agricoltura, ecc.) anche la gestione integrata dei rifiuti contribuisce al conseguimento degli obiettivi di riduzione individuati e codificati, in sede internazionale, dai Protocolli di Kyoto cui il nostro Paese ha aderito.

In effetti, la gestione "tradizionale" dei RU è connotata da impatti non marginali in termini di rilasci di gas-serra, legati essenzialmente alla produzione di biogas da fermentazione anaerobica in discarica, in buona parte non intercettato dai sistemi di cattura e bruciatura. Per quanto la degradazione delle componenti organiche in discarica avvenga a carico della quota "biogena" del rifiuto (la cui mineralizzazione a CO_2 darebbe luogo ad un effetto neutro, in quanto si presuppone che il C rilasciato equipara sostanzialmente quello assimilato dalle piante mediante fotosintesi e poi entrato nei cicli di consumo alimentare, cartario, ecc) la trasformazione di gran parte delle componenti organiche in metano (costituente principale del biogas) esercita un effetto netto di aumento di gas serra, dal momento che il C, assimilato come CO_2 dalle piante, viene poi restituito ala fine del ciclo come CH_4, il cui potere climalterante (Global Warming Potential, GWP) è 21 volte maggiore della CO_2. Al rilascio di CH_4 da discarica in atmosfera, si assegna dunque – e in forma scientificamente circostanziata - un impatto (contributo netto) sul GWP[7]. Di conseguenza, le strategie intese alla riduzione della produzione di biogas da discarica possono sortire effetti netti benefici sulla riduzione di gas climalteranti.

A tali concetti si conformano, in buona sostanza, i criteri ispiratori di diverse norme che sovrintendono alle strategie di gestione dei RU, o che con le stesse interferiscono, quali:
la Direttiva Discariche 99/31, che richiede non a caso la drastica riduzione, dei rifiuti biodegradabili immessi in discarica (sino al 65% di riduzione nel giro di 15 anni) allo scopo, tra l'altro, di ridurre drasticamente il contributo delle discariche stesse al cambiameno climatico.
la Direttiva sulle Fonti Energetiche Rinnovabili 2001/77, che individua degli incentivi ai sistemi di produzione energetica da fonti rinnovabili (ossia quelle che non determinano un impatto netto in termini di aumento di gas-serra) nella cui fattispecie rientra senz'altro la digestione anaerobica e – per la sola quota parte relativa alla componente biodegradabile del RU – la termoutilizzazione
la Strategia Tematica EU sui Suoli, che individua un potenziale ruolo dei Suoli come "sink" (accumulo, serbatoio) di C, suggerendo di promuovere la produzione e l'impiego di ammendanti organici (incluso il compost da rifiuti organici) il cui impiego aumenta il livello di sostanza organica nei suoli, e con essa, accanto alla fertilità complessiva, anche la quota di C che, accumulato nel suolo, verrebbe sottratto, nel bilancio globale del C, alla atmosfera (ove crea effetto-serra sotto forma di CO_2)

Il contributo delle strategie di Piano alla riduzione dei gas-serra: valutazioni di inquadramento

[7] Il contributo netto del CH4 rilasciato dalle discariche e non intercettato dai sistemi di drenaggio è sato tradizionalmente computato attorno al 4-5% del totale di gas-serra – un contributo dunque non marginale, né trascurabile – ma alcune recenti valutazioni hanno rivisto alcuni degli assunti di calcolo e tendono ad aumentarne l'incidenza.

Come valutazione di carattere generale, i sistemi "integrati" di gestione dei RU sono quelli in grado di *combinare, integrandoli ed ottimizzandoli, diversi meccanismi di riduzione dei gas serra, ed i relativi contributi alle strategie di lotta al cambiamento climatico*.

In merito, e come annotazione di sintesi, è importante citare i risultati di uno dei più recenti ed importanti studi condotti per conto della Commissione Europea ("Opzioni nella gestione dei rifiuti e cambiamento climatico")8, che valuta gli impatti sul cambiamento climatico delle diverse opzioni di gestione dei RU nell'Unione Europea. Il punto forte dello studio è che paragona differenti strategie e scenari (es. raccolta differenziata spinta e compostaggio, rispetto a incenerimento del rifiuto misto, rispetto alla discarica). Il primo punto nel sommario cita:

"Lo studio mostra che in generale, la strategia raccolta differenziata dei RSU seguita dal riciclaggio (per carta, metalli, tessili e plastica) e il compostaggio/digestione anaerobica (per scarti biodegradabili) produce il minor flusso di gas serra, in confronto con altre opzioni per il trattamento del rifiuto solido urbano tal quale. Se confrontato allo smaltimento del rifiuto non trattato in discarica, il compostaggio/digestione anaerobica degli scarti putrescibili e il riciclaggio della carta producono la riduzione più elevata del flusso netto di gas serra."

Il punto di partenza è dunque il contributo fondamentale delle pratiche di riciclaggio alla riduzione dei gas-serra. Ad un primo livello di considerazione - e senza entrare in valutazioni settoriali specifiche che possono costituire eccezione rispetto ai principi generali enucleati di seguito, ma che andrebbero ben al di là del livello di dettaglio qui richiesto e ragionevole nell'economa complessiva delle elaborazioni di Piano - il riciclaggio consente infatti di evitare o ridurre diverse attività o fattori energivori, con particolare riferimento a:

- ✓ riduzione della estrazione di materie prime;
- ✓ diminuzione (in linea generale, ma vi possono essere eccezioni) dei trasporti su lunghe distanze (dalle aree di estrazione delle materie prime a quelle i produzione e consumo di beni e manufatti);
- ✓ diminuzione (in linea generale) dei consumi energetici relativi alla trasformazione di materiali di riciclo rispetto alla trasformazione delle materie prime (ci possono essere eccezioni).

L'incremento dei livelli di RD e riciclaggio può dunque in buona misura essere individuato come un fattore di riduzione progressiva dei gas-serra, in particolar modo, rispetto ai livelli di rilascio di gas-serra da discarica in un sistema impostato prevalentemente o esclusivamente su quest'ultima.

Per quanto concerne il contributo degli altri elementi del sistema integrato, le relative sinergie e combinazione ottimale, questi sono i concetti che sovrintendono alle valutazioni e che guidano una considerazione dei benefici indotti dalle strategie di Piano. Qualunque sottrazione di RUB alla discarica ne diminuisce, come già sottolineato, l'impatto relativo in termini di GWP, dal momento che la quota di RUB avviata a riciclaggio non sarà soggetta alla trasformazione anaerobica nella discarica stessa, il cui risultato finale è la formazione di metano, perso in buona parte in atmosfera.

Tra i sistemi di trattamento dei RUB valorizzabili, il compostaggio è un processo con consumo netto di energia (tipicamente 10-30 kWh/tonn, equivalenti mediamente a 6-18 kg CO_2-eq per tonnellata trattata, a seconda dei gradi di meccanizzazione, dei sistemi di mitigazione degli odori, ecc.) ma l'uso del compost comporta diversi effetti benefici a riduzione netta di gas-serra, tra cui:

- ✓ La riduzione dell'estrazione, trasporto, impiego di torba (le torbiere vengono considerate "accumuli di C fossile" e l'estrazione di torba viene considerata nelle LCA come un contributo netto al riscaldamento globale, oltre alle implicazioni di carattere ecologico relative alla diminuzione di zone – come le torbiere – importantissime dal punto di vista ecosistemico e della biodiversità)
- ✓ L'accumulo di C nel suolo ("C sink")

[8] AEA technology, "*Waste Management Options and Climate Change*", Executive Summary per la Commissione Europea, http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/climate_change.htm

- ✓ La migliore lavorabilità dei suoli – che comporta un minore uso di combustibili fossili per la loro lavorazione
- ✓ La migliore ritenzione idrica – che comporta un minore uso di energia per l'apporto di acqua alle zone in cui serve
- ✓ La potenziale riduzione di N_2O a carico dei "pool" di N da concimi azotati (l'N_2O è un potentissimo gas-serra, il cui GWP è 310 volte superiore a quello della CO_2)

La minore produzione ed applicazione di concimi, e di pesticidi grazie al "potere repressivo" del compost (che implica un minore consumo di combustibili fossili nella fase sia di produzione che di applicazione)

Tutto sommato, il beneficio netto (ossia computando l'impiego di energia per il compostaggio) può essere computato in 100-200 kg CO_2-eq per tonnellata compostata, a seconda delle condizioni locali di impiego e dei benefici correlati

- ✓ L'adozione eventuale della digestione anaerobica, in sostituzione o ad integrazione del compostaggio, aumenta i benefici sotto il profilo della riduzione di gas-serra, in quanto si ha la produzione controllata di biogas (costituito prevalentemente da metano) utilizzabile al posto di combustibili fossili. Il beneficio netto relativo alla produzione di metano è dell'ordine di 150-250 kWh/tonn, o 100-150 kg CO_2-eq. Per tonnellata trattata, cui si possono aggiungere i benefici del post-compostaggio del digestato.
- ✓ il TMB a carico del RUR da un lato diminuisce ulteriormente l'impatto dell'abbancamento in discarica, riducendo la massa del rifiuto avviato a discarica ed il potenziale di produzione del biogas da parte del materiale abbancato (misurabile ad es. mediante l'indice GB21) nell'ordine del 70-80% ed oltre; dall'altro, consente di fare aumentare l'efficienza energetica della TU, dal momento che ad essa, dopo il TMB, vengono avviati materiali a più elevato potere calorifico. Sono inoltre generalmente condivisi, ma quantificati in modo estremamente diversificato, i vantaggi relativi al "sequestro" in discarica di alcune componenti carboniose refrattarie ad ulteriori trasformazioni (la discarica per materiali protrattati in TMB funziona in altri termini da "sink" di C)
- ✓ la TU consente di recuperare parte della energia contenuta nei materiali non altrimenti valorizzabili; mentre la mineralizzazione di plastiche e parte dei poliaccoppiati dà luogo a produzione di CO_2 di origine fossile (con contributo netto all'aumento dei gas-serra come da qualunque forma di produzione energetica da fonti fossili) una quota di RUR è biodegradabile e dunque il relativo contributo energetico può essere classificato come "rinnovabile" in senso scientificamente corretto. Il contributo specifico alla riduzione di gas climaltenati viene tipicamente individuato, nelle condizioni medie-ipiche del "mix energetico" che viene sostituito, tra 150 e 300 kg CO_2-eq/tonn, a seconda che non ci sia, oppure si, anche recupero del calore mediante teleriscaldamento.

Considerato quanto sopra, una quantificazione sufficientemente precisa della diminuzione complessiva di gas-serra può essere condotta solo a valle della applicazione di una modellizzazione di dettaglio dei flussi e dei sistemi di trattamento e della applicazione al modello stesso delle metodiche di "Life Cycle Analysis" (LCA) intese a valutare gli effetti (benefici e di impatto) dei trattamenti, quelli evitati rispetto allo scenario di riferimento, e quelli relativi all'impiego dei materiali e dell'energia recuperati nell'ambito del sistema integrato (es. migliore lavorabilità dei suoli a valle dell'impiego del compost, con prevedibile diminuzione del prelievo ndi combustibili fossili per le lavorazioni principali e successive dei terreni; recupero di energia integralmente rinnovabile dalla digestione anaerobica o parzialmente rinnovabile mediante TU, con sostituzione di quote equivalenti di combustibili fossili e dunque riduzione della produzione connessa di gas-serra).

Si possono tuttavia in questa sede offrire alcune valutazioni di massima , sugli effetti virtuosi indotti; facendo riferimento alle risultanze di studi analoghi in cui le LCA sono state applicate in forma estesa e dettagliata a sistemi integrati, l'effetto tipico-medio in termini di riduzione dei gas serra potrebbe oscillare (a seconda degli assunti al contorno, di alcune ipotesi di scenario, degli assunti rispetto alla intercettazione di biogas in discarica, ecc.) tra diverse decine e poche centinaia di kg CO_2-eq per tonnellata di rifiuto gestito nel sistema "integrato" rispetto all'ipotesi di confronto dalla quale il sistema si sta allontanando (ossia tutto il RU a discarica). Considerando dunque (alo scopo di valutare più che altro la magnitudo dell'effetto) un "range" dell'ordine dei 100-200 kg CO_2-eq./tonn, la magnitudo complessiva dell'effetto potrebbe dunque oscillare nell'ordine delle

250.000-500.000 tonn/anno CO_2-eq., ossia da circa 50 a circa 100 kg/ab.anno; tale magnitudo, da confrontare con l'emissione specifica nazionale (dell'ordine delle 10 tonn/ab.anno di emissioni antropiche da trasporti, energia, industria, riscaldamento, agricoltura, ecc.) darebbe dunque un "contributo di riduzione" alla riduzione di gas-serra prefigurabile tra lo 0,5 e l'1% del totale dei gas-serra, contributo non indifferente tenuto conto che l'obiettivo di riduzione definito dai protocolli di Kyoto e dagli impegni in sede comunitaria è dell'ordine del 20% delle emissioni totali la gestione dei RU è solo uno, e non il principale, dei settori produttori di gas-serra, e su cui dunque le politiche e le opzioni di riduzione si stanno concentrando.

Entro 180 giorni dall'entrata in vigore del Piano, e successivamente con cadenza annuale sarà predisposto un rapporto circa il contributo alle emissioni di gas serra del sistema di gestione dei rifiuti urbani della regione Campania.

8. PREVENZIONE E RIDUZIONE DEI RIFIUTI URBANI: CRITERI ED INTERVENTI

8.1. LA NORMATIVA SULLA PREVENZIONE

Il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)

La Parte IV del decreto 152/2006 relativa ai rifiuti pone, tra le disposizioni generali, i criteri prioritari nella gestione dei rifiuti (artt. 179, 180): la prevenzione e la riduzione della produzione e delle nocività dei rifiuti sono ritenute prioritarie rispetto alle altre forme di gestione. Devono essere perseguite attraverso lo sviluppo di energie pulite che permettano un uso più razionale delle risorse naturali, nonché attraverso lo sviluppo di tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose contenute nei rifiuti.
Disposizioni specifiche dirette alla prevenzione dei rifiuti e all'incentivazione del riciclo degli stessi sono contenute in tutta la Parte IV; tra le più rilevanti, l'obbligatorietà della raccolta differenziata (art. 205), la previsione di sistemi di restituzione, gli accordi di programma al fine di favorire il recupero dei rifiuti, l'incentivazione degli acquisti verdi da parte delle amministrazioni pubbliche, la disciplina della Tariffa rifiuti**.**
In particolare, per quanto riguarda gli imballaggi (Titolo II), l'esistente sistema consortile rappresentato dal Conai e dai sei consorzi di filiera (per la carta, la plastica, il legno, il vetro, l'acciaio e l'alluminio), e costituito dai produttori e utilizzatori di imballaggi con la finalità di perseguire gli obiettivi di recupero e riciclo dei materiali di imballaggio secondo il principio della responsabilità condivisa, viene aperto alla libera concorrenza, con la possibilità di creare altri consorzi, purché siano rappresentativi a livello nazionale e costituiscano dei sistemi alternativi per il ritiro dei propri imballaggi, o prevedano sistemi di deposito cauzionale.
Sono inoltre definite particolari disposizioni e sistemi di gestione per alcune tipologie di rifiuti (rifiuti elettrici ed elettronici, rifiuti sanitari, veicoli fuori uso, prodotti contenenti amianto…) al fine di favorire la loro prevenzione e riduzione degli effetti dannosi sull'ambiente (Titolo III).

Il Decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151 (recepimento delle direttive europee 2002/95/Ce, 2002/96/Ce e 2003/108/Ce)

In materia di gestione dei rifiuti elettrici ed elettronici, il D.lgs. 151/2005 ha introdotto sul piano nazionale l'obbligo, per i produttori di nuovi beni, di non utilizzare determinate sostanze pericolose nella fabbricazione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (Raee). Il decreto prevede inoltre uno specifico sistema di gestione dei RAEE, basato su raccolta differenziata, particolari forme di trattamento e recupero, con previsione degli oneri economici a carico dei produttori e distributori delle apparecchiature immesse sul mercato.

Il Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 (Attuazione integrale della direttiva 96/61/Ce relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento)

Il D. Lgs. 59/2005 modifica e integra il precedente D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 372, che limitava la propria efficacia agli impianti esistenti.
Il decreto in oggetto mira alla prevenzione e alla riduzione integrate dell'inquinamento proveniente dalle attività industriali indicate nell'allegato I; esso prevede misure intese ad evitare oppure, qualora non sia possibile, ridurre le emissioni delle suddette attività nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti e per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso.
Tutto il sistema ruota intorno alla obbligatorietà dell'autorizzazione ambientale integrata (cd. Aia) che viene definita come il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di una parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti finalizzati alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento, nei termini stabiliti dal decreto stesso .

Il D.lgs 13 gennaio 2003, n. 36 (attuazione della direttiva 1999/31/Ce)
Il D.lgs. 36/2003 ha introdotto sul piano nazionale nuove regole per l'attività di smaltimento in discarica dei rifiuti, che entreranno in vigore, con limitazioni, il 31 dicembre 2006.
Prevede la suddivisione delle discariche in tre tipologie: discariche per rifiuti inerti, discariche per i rifiuti non pericolosi, discariche per pericolosi. In secondo luogo, vieta completamente l'ingresso in discarica per ben 14 tipologie di rifiuti (tra cui quelli allo stato liquido; gli esplosivi, infiammabili, corrosivi, contaminati da Pcb, Cfc e Hcfc; i rifiuti non trattati, ad eccezione degli inerti non trattabili e degli altri rifiuti il cui trattamento non produce effetti utili, mentre per le altre tipologie di rifiuto specificate, invece, istituisce controlli più severi all'ingresso.
Infine, nuove disposizioni sull'iter relativo alla concessione dell'autorizzazione per costruzione e gestione degli impianti, con più oneri a carico dei gestori.
La Legge 28 dicembre 2005 n. 549 (Contributo per lo smaltimento dei rifiuti in discarica)

L'entità del tributo per lo smaltimento in discarica dei rifiuti è legata al mancato raggiungimento degli obiettivi minimi di raccolta differenziata; è determinato con legge regionale.
La Legge 25 giugno 2003, n. 155 (Disciplina della distribuzione dei prodotti alimentari a fini di solidarietà sociale)
La legge consente la distribuzione delle eccedenze alimentari derivanti dalla grande distribuzione, verso strutture di sostegno agli indigenti.

Il Decreto Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 8 maggio 2003, n. 203 (Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo)

Il decreto impone alle pubbliche amministrazioni di acquistare prodotti riciclati nella misura del 30% del proprio fabbisogno annuale complessivo. Il decreto ha richiesto, per la sua effettiva applicazione, la redazione di circolari relative per ogni classe di materiali e beni, in cui sono specificate le condizioni per l'ammissione a materiali e beni appartenenti a quella specifica filiera. Sono state pubblicate le circolari relative al settore tessile, della plastica, della carta, del legno, degli inerti, degli ammendanti, della gomma; ciò ha permesso di aprire ufficialmente il Repertorio del Riciclaggio il 14 aprile 2005.
Il Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 (Attuazione della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)

Il decreto mira alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento prodotto dalle fonti di cui all'allegato 1, compresa la produzione di rifiuti. Per il rilascio dell'Autorizzazione integrata, infatti, devono essere indicate adeguate misure di prevenzione e di riduzione dei rifiuti prodotti dall'impianto.
La Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia
Deliberazione CIPE il 2 agosto 2002 n. 57
Individua l'integrazione del fattore ambientale nei mercati come uno dei principali strumenti per perseguire modelli di consumo e di sviluppo sostenibile. Indica e descrive gli strumenti economici attuabili (fiscali, eco-tasse, sussidi, acquisti pubblici).

8.2. CRITERI PER L'ATTIVAZIONE DI INIZIATIVE DI PREVENZIONE E RIDUZIONE DEI RIFIUTI URBANI

La Regione predisporrà un "Programma Operativo per la Prevenzione e Riduzione dei Rifiuti Urbani" entro 90 giorni dall'adozione del presente piano , secondo le indicazioni contenute nello studio predisposto dalla Regione stessa e nelle Linee Guida Nazionali sulla prevenzione e minimizzazione dei rifiuti urbani, predisposta da Federambiente e Osservatorio Nazionale sui Rifiuti pubblicato nel 2006 in considerazione del fatto che, nell'ambito dei propri compiti istituzionali e della propria attività legislativa e di pianificazione settoriale, deve indicare come prioritarie le politiche di

prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti . Inoltre, ai sensi della normativa vigente, il Piano regionale sui rifiuti deve prevedere indirizzi per le azioni di prevenzione e minimizzazione dei rifiuti con particolare riferimento anche all'attivazione di circuiti del vuoto a rendere.
Le Regioni inoltre hanno a disposizione innumerevoli strumenti per intraprendere azioni di prevenzione quali la gestione del gettito derivante dalla tassa sullo smaltimento(5 Articolo 3, commi da 24 a 41, della legge 28 dicembre 1995, n. 549) nonché la possibilità di disporre di fondi europei o nazionali.

A livello regionale è poi possibile la definizione di accordi volontari sulla prevenzione e gestione di specifici flussi di rifiuti quali ad esempio gli accordi con settori industriali e che possono prevedere incentivi per cicli produttivi che minimizzino la produzione di rifiuti.

La Regione Campania, con delibera di Giunta n°1445 del 2007, ha approvato l'attivazione del Green Public Procurement (GPP) ai sensi del Decreto Ministeriale 203/03 che impegna, tra l'altro, l'amministrazione ad adottare i seguenti provvedimenti:
emanare la direttiva in base alla quale negli appalti per la fornitura di beni e servizi gli uffici regionali competenti applichino il criterio di valutazione e la metodologia GPP per la fornitura di appalto di beni e servizi per le seguenti tipologie di prodotti: carta, lampadine, noleggio acquisto stampanti e macchine per ufficio in genere, manutenzione e arredo verde pubblico, pulizia edifici, arredo per uffici, vestiario e calzature, servizi di pulizie, arredi tecnici, manutenzioni ordinaria e straordinaria immobili, parco autovetture.
devono essere privilegiati negli acquisti beni e prodotti derivanti da materiale riciclato o riutilizzato per almeno il 50% del fabbisogno annuale (si intendono prodotti da materiali riciclati quelli che contengono almeno il 50% del materiale riciclato con riferimento a carta o cartone, buste, prodotti realizzati con fibre naturali, arredi per uffici, arredo urbano, etc.)
di incentivare la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti al proprio interno dall'Amministrazione Regionale (nell'ambito dell'attività degli uffici e dei servizi e lavori svolti in economia diretta) anche in accordo con le locali l'aziende titolari del servizio di raccolta e smaltimento RSU;
di incentivare la raccolta differenziata attraverso la modifica e revisione dei capitolati degli appalti per la fornitura di beni e servizi esterni al fine di garantire la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti nell'ambito dell'appalto;
di dare la ulteriore direttiva, in particolare al Settore Provveditorato ed Economato perché definisca un programma per la fornitura di acquisti ecologici tale da limitare, sostituire o eliminare progressivamente l'acquisto di prodotti tossici, pericolosi, difficilmente smaltibili o comunque a significativo impatto ambientale. Indirizzando gli acquisti verso prodotti che consentano di ridurre la produzione di rifiuti o che siano ottenuti con materiali riciclati/ recuperati;
In termini di impegno volontario, la Regione fornirà supporto agli Enti locali per migliorare le pratiche di gestione dei rifiuti con percorsi di informazione, formazione e aggiornamento di tecnici e funzionari, promuovere campagne di comunicazione pubbliche in materia di consumo sostenibile e gestione integrata dei rifiuti.

Il Programma Operativo Regionale della Regione Campania FESR 2007-2013, contiene importanti obiettivi strategici da perseguire.
Il problema dei rifiuti deve essere affrontato a partire dalla diffusione di una maggiore consapevolezza circa la responsabilità individuale e collettiva nella costruzione del ciclo dei rifiuti, e dunque, dalla necessità di condividere la scelta di un modello di gestione integrato.
Il progressivo superamento della Gestione Commissariale ed il coinvolgimento nell'esercizio ordinario delle competenze da parte degli Enti preposti (Regione, Province e Comuni) costituirà condizione decisiva per una piena responsabilizzazione delle Istituzioni Locali nella gestione del ciclo dei rifiuti. Attraverso questa visione strategica, si potranno superare le problematiche inerenti l'accettazione sociale della localizzazione degli impianti e garantire il pieno rispetto della gerarchia comunitaria di settore. A tal fine, i necessari investimenti ambientali saranno accompagnati, previe opportune azioni di informazione e sensibilizzazione, con impegni

pubblici tesi a compensare i disagi derivanti dalla realizzazione degli interventi nei territori ineteressati, mediante azioni a sostegno della qualità della vita. A tali azioni, saranno associate iniziative volte a promuovere la partecipazione dei cittadini utenti nella valutazione delle misure introdotte, sfruttando anche le opportunità offerte dalle nuove tecnologie. L'intento è quello di ridurre innanzitutto la produzione dei rifiuti e favorirne il recupero, attraverso la raccolta differenziata, per un possibile riuso o riciclaggio, recupero di materia e, solo per la parte residuale, procedendo allo smaltimento in discarica delle sole frazioni non altrimenti recuperabili. Il Programma contribuirà ad elevare la soglia della raccolta differenziata dei rifiuti urbani dal 10% ad almeno il 18% entro il 2013, anche tramite l'adozione di criteri di premialità o sanzione, con l'obiettivo di rispettare, congiuntamente alla politica ordinaria, le soglie stabilite dalla normativa di settore207. A ciò si aggiunge il raggiungimento dei target vincolanti stabiliti dal QSN per l'obiettivo di servizio "tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente, in relazione al sistema di gestione dei rifiuti urbani".

8.3. STRUMENTI E AZIONI

Gli strumenti di prevenzione sono distinti in regolatori (legislativi e normativi), economici e volontari.
Di seguito, a titolo esemplificativo,si illustra in primo elenco indicativo di strumenti disponibili nella legislazione e nella normativa nazionale, regionale e locale nonché delle iniziative di carattere economico e volontario intraprese dalle Regioni e dagli enti locali, tratto dalle Linee guida predisposte da Federambiente e dall'Osservatorio Nazionale sui rifiuti, pubblicate nel 2006.

Strumenti di livello nazionale

Strumento	Descrizione	Note esemplificative
Regolazione	**D. Lgs 22/97, art. 3** Prevenzione della produzione di rifiuti Le autorità competenti adottano, ciascuna nell'ambito delle proprie attribuzioni, iniziative dirette a favorire, in via prioritaria, la prevenzione e la riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti mediante:a) lo sviluppo di tecnologie pulite, in particolare quelle che consentono un maggiore risparmio di risorse naturali;b) la promozione di strumenti economici, eco-bilanci, sistemi di eco-audit, analisi del ciclo di vita dei prodotti, azioni di informazione e di sensibilizzazione dei consumatori, nonché lo sviluppo del sistema di marchio ecologico ai fini della corretta valutazione dell'impatto di uno specifico prodotto sull'ambiente durante l'intero ciclo di vita del prodotto medesimo;c) la messa a punto tecnica e l'immissione sul mercato di prodotti concepiti in modo da non contribuire o da contribuire il meno possibile, per la loro fabbricazione, il loro uso od il loro smaltimento, ad incrementare la quantità, il volume e la pericolosità dei rifiuti ed i rischi di inquinamento; d) lo sviluppo di tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose contenute nei rifiuti destinati ad essere recuperati o smaltiti;e) la determinazione di condizioni di appalto che valorizzino le capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione di rifiuti;f) la promozione di accordi e contratti di programma finalizzati alla prevenzione ed alla riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti.	Individua gli strumenti principali che le autorità competenti possono adottare per attuare iniziative di prevenzione.
Regolazione	**D. Lgs. 22/97, art. 19** Competenze delle Regioni 4. Le Regioni, sulla base delle metodologie di calcolo e della definizione di materiale riciclato stabilite da apposito decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministeri delle attività produttive e della salute, sentito il Ministro per gli affari regionali, adottano, entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore del suddetto decreto, le disposizioni occorrenti affinché gli uffici e gli enti pubblici, e le società a prevalente capitale pubblico, anche digestione dei servizi, coprano il fabbisogno annuale dei manufatti e beni, indicati nel medesimo decreto, con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato non inferiore al 30 per cento del fabbisogno medesimo.	La norma, con il conseguente DM attuativo 203/03 e sue circolari applicative, pone l'obbligo, per i soggetti indicati, di acquisto di beni riciclati pari alla percentuale del 30% del proprio fabbisogno annuo.

Strumento	Descrizione	Note esemplificative
Regolazione	**D. Lgs 22/97, art. 26** Osservatorio nazionale sui rifiuti 1. Al fine di garantire l'attuazione delle norme di cui al presente decreto legislativo, con particolare riferimento alla prevenzione della produzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti e dall'efficacia, all'efficienza ed all'economicità della gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, nonché alla tutela della salute pubblica e dell'ambiente, è istituito, presso il ministero dell'ambiente, l'Osservatorio nazionale sui rifiuti, in appresso denominato Osservatorio. L'Osservatorio svolge, in particolare, le seguenti funzioni:a) vigila sulla gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio; b) provvede all'elaborazione ed all'aggiornamento permanente di criteri e specifici obiettivi d'azione, nonché alla definizione ed all'aggiornamento permanente di un quadro di riferimento sulla prevenzione e sulla gestione dei rifiuti; c) esprime il proprio parere sul Programma Generale di prevenzione di cui all'articolo 42 e lo trasmette per l'adozione definitiva al Ministro dell'ambiente ed al Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato ed alla Conferenza Stato-Regioni; d) predispone il Programma generale di prevenzione di cui all'articolo 42 qualora il Consorzio Nazionale Imballaggi non provveda nei termini previsti;e) verifica l'attuazione del Programma Generale di cui all'articolo 42 ed il raggiungimento degli obiettivi di recupero e di riciclaggio;f) verifica i costi di recupero e smaltimento;g) elabora il metodo normalizzato di cui all'articolo 49, comma 5, e lo trasmette per l'approvazione al Ministro dell'ambiente ed al Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato;h) verifica i livelli di qualità dei servizi erogati;i) predispone un rapporto annuale sulla gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio e ne cura la trasmissione ai Ministri dell'ambiente, dell'industria, del commercio e dell'artigianato e della sanità.	Istituisce l'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti tra i cui compiti è posto in essere un particolare riferimento alla prevenzione della quantità e pericolosità dei rifiuti.

Strumento	Descrizione	Note esemplificative
Regolazione	**D. Lgs 22/97, Articolo 41** Consorzio Nazionale Imballaggi 1. Per il raggiungimento degli obiettivi globali di recupero e di riciclaggio e per garantire il necessario raccordo con l'attività di raccolta differenziata effettuata dalle pubbliche amministrazioni, i produttori e gli utilizzatori costituiscono in forma paritaria, entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente Titolo, il Consorzio Nazionale Imballaggi, in seguito denominato CONAI. 2. Il CONAI svolge le seguenti funzioni: a) definisce, in accordo con le Regioni e con le Pubbliche Amministrazioni interessate, gli ambiti territoriali in cui rendere operante un sistema integrato che comprenda la raccolta, la selezione e il trasporto dei materiali selezionati a centri di raccolta o di smistamento; b) definisce, con le Pubbliche Amministrazioni appartenenti ai singoli sistemi integrati di cui alla lettera a), le condizioni generali di ritiro da parte dei produttori dei rifiuti selezionati provenienti dalla raccolta differenziata; c) elabora ed aggiorna, sulla base dei programmi specifici di prevenzione di cui agli articoli 38, comma 6, e 40, comma 5 comma 4, il Programma generale per la prevenzione e la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio; d) promuove accordi di programma con le Regioni e gli Enti locali per favorire il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggio, e ne garantisce l'attuazione; e) assicura la necessaria cooperazione tra i Consorzi di cui all'articolo 40 anche eventualmente destinando, nell'ambito della ripartizione dei costi prevista dalla lettera h), una quota aggiuntiva del contributo ambientale ai consorzi che realizzano le percentuali di recupero superiori a quelle minime indicate nel Programma generale, al fine del conseguimento degli obiettivi globali di cui all'allegato E, lettera a), annesso al presente decreto. Nella medesima misura è ridotta la parte del contributo spettante ai consorzi che non raggiungono i singoli obiettivi di recupero; f) garantisce il necessario raccordo tra l'Amministrazione Pubblica, i Consorzi e gli altri operatori economici; g) organizza, in accordo con le Pubbliche Amministrazioni, le campagne di informazione ritenute utili ai fini dell'attuazione del Programma generale; h) ripartisce tra i produttori e gli utilizzatori i costi della raccolta differenziata, del riciclaggio e del recupero dei rifiuti di imballaggi primari, o comunque conferiti al servizio di raccolta differenziata, in proporzione alla quantità totale, al peso ed alla tipologia del materiale di imballaggio immessi sul mercato nazionale, al netto delle quantità di imballaggi usati riutilizzati nell'anno precedente per ciascuna tipologia di materiale. 2-bis. Per il raggiungimento degli obiettivi pluriennali di recupero e riciclaggio, gli eventuali avanzi di gestione accantonati dal CONAI e dai Consorzi di cui all'articolo 40 nelle riserve costituenti il loro patrimonio netto non concorrono alla formazione del reddito a condizione che sia rispettato il divieto di distribuzione, sotto qualsiasi forma, ai consorziati di tali avanzi e riserve, anche in caso di scioglimento dei Consorzi e del CONAI. I soggetti di cui all'articolo 38, comma 3, lettera a) partecipano al finanziamento dell'attività del CONAI.	E' istituito il CONAI. In applicazione del principio "chi inquina paga" e della "responsabilità condivisa del produttore" gli operatori economici della catena degli imballaggi partecipano obbligatoriamente al CONAI e versano un contributo ambientale (CAC) per coprire i costi di raccolta, recupero e smaltimento dei rifiuti da imballaggio in maniera proporzionale alle quantità immesse da ciascuno sul mercato. Si tratta della vera e propria leva economica nazionale per la prevenzione della produzione di rifiuti di imballaggio.

Strumento	Descrizione	Note esemplificative
Regolazione	**Il D.Lgs 22/97, art. 41**, Accordo ANCI - CONAI 3. Il CONAI può stipulare un accordo di programma quadro su base nazionale con l'ANCI al fine di garantire l'attuazione del principio di corresponsabilità gestionale tra produttori, utilizzatori e Pubblica Amministrazione. In particolare, tale accordo stabilisce: a) l'entità dei costi della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio da versare ai Comuni, determinati secondo criteri di efficienza, di efficacia ed economicità di gestione del servizio medesimo nonché sulla base della tariffa di cui all'articolo 49, dalla data di entrata in vigore della stessa; b) gli obblighi e le sanzioni posti a carico delle parti contraenti; c) le modalità di raccolta dei rifiuti da imballaggio in relazione alle esigenze delle attività di riciclaggio e di recupero. 4. L'accordo di programma di cui al comma 3 è trasmesso all'Osservatorio nazionale sui rifiuti di cui all'articolo 26, che può richiedere eventuali modifiche ed integrazioni entro i successivi sessanta giorni. 5. Ai fini della ripartizione dei costi di cui al comma 2, lettera h), sono esclusi dal calcolo gli imballaggi riutilizzabili immessi sul mercato previa cauzione.	La norma individua in un possibile accordo di programma con l'Anci l'avvio di sistemi di gestione degli imballaggi e dei rifiuti da imballaggi informati ai principi della direttiva sulla responsabilità del produttore. L'accordo Anci-Conai è stato sottoscritto nella sua prima edizione nel 1999 con durata 5 anni. Il secondo accordo, della durata di altrettanti 5 anni, è stato sottoscritto nel 2004 con applicazione a partire dal 1 gennaio 2004. Il nuovo Accordo pone un forte accento sulle attività di prevenzione di imballaggi e rifiuti da imballaggio, anche attraverso accordi di programma locali, che il Conai si impegna a sostenere anche economicamente e attraverso le attività di comunicazione e informazione che devono sempre essere improntate alla prevenzione.
Regolazione + eco-fiscalità	**D.Lgs 22/97 - Art. 24** Contributo per lo smaltimento di rifiuti in discarica 1. In ogni ambito territoriale ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime di rifiuti prodotti: a) 15% entro due anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto; b) 25% entro quattro anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto; c) 35% a partire dal sesto anno successivo alla data di entrata in vigore del presente decreto. 2. Il coefficiente di correzione di cui all'articolo 3, comma 29, della legge 28 dicembre 1995, n. 549 (115), è determinato anche in relazione al conseguimento degli obiettivi di cui al comma 1	Definizione obiettivo minimo di Raccolta Differenziata per A.T.O. (comma 1) e legame con eco-tassa sullo smaltimento in discarica (comma 2)

Strumento	Descrizione	Note esemplificative
Regolazione+ strumento economico	**D.Lgs 22/97 - Art. 49** Istituzione della tariffa **1. La tassa per lo smaltimento dei rifiuti di cui alla sezione II del Capo XVIII del Titolo III del Testo unico della finanza locale, approvato con Regio decreto 14 settembre 1931, n. 1175 come sostituito dall'articolo 21 del decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 915 ed al Capo III del decreto legislativo 15 novembre 1993, n. 507 , è soppressa a decorrere dai termini previsti dal regime transitorio, disciplinato dal regolamento di cui al comma 5, entro i quali i comuni devono provvedere alla integrale copertura dei costi del servizio di gestione dei rifiuti urbani attraverso la tariffa di cui al comma 2.** 1 bis. Resta, comunque, ferma la possibilità, in via sperimentale, per i comuni di deliberare l'applicazione della tariffa ai sensi del comma 16. 2. I costi per i servizi relativi alla gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti di qualunque natura o provenienza giacenti sulle strade ed aree pubbliche e soggette a uso pubblico, sono coperti dai Comuni mediante l'istituzione di una tariffa. 3. La tariffa deve essere applicata nei confronti di chiunque occupi oppure conduca locali, o aree scoperte ad uso privato non costituenti accessorio o pertinenza dei locali medesimi, a qualsiasi uso adibiti, esistenti nelle zone del territorio comunale. 4. La tariffa è composta da una quota determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio, riferite in particolare agli investimenti per le opere ed ai relativi ammortamenti, e da una quota rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito, e all'entità dei costi di gestione, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio. 4 bis. A decorrere dall'esercizio finanziario che precede i due anni dall'entrata in vigore della tariffa, i comuni sono tenuti ad approvare e a presentare all'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti il piano finanziario e la relazione di cui all'articolo 8 del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1999, n. 158. 5. Il Ministro dell'ambiente di concerto con il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano elabora un metodo normalizzato per definire le componenti dei costi e determinare la tariffa di riferimento, prevedendo disposizioni transitorie per garantire la graduale applicazione del metodo normalizzato e della tariffa ed il graduale raggiungimento dell'integrale copertura dei costi del servizio di gestione dei rifiuti urbani da parte dei comuni. …segue………..	La tariffa sui rifiuti urbani è lo strumento principe per l'applicazione del principio fondamentale del "chi inquina paga" e quindi imprescindibile per il passaggio ad un ciclo integrato di gestione dei rifiuti avanzato, sostenibile e trasparente. La tariffa è inoltre l'elemento alla base della trasformazione imprenditoriale del sistema delle imprese di igiene urbana, permettendo una migliore contabilizzazione e quindi una giusta attribuzione fino a copertura totale dei costi di gestione del sistema. L'applicazione è demandata ad ATO, Province, Comuni e Consorzi di Comuni. In applicazione dell'articolo 49 sono stati emanati i seguenti provvedimenti attuativi: • D.P.R. 158/99 • Circolare Min. Ambiente n° 618/99/17879/108 del 7 ottobre 1999

Strumento	Descrizione	Note esemplificative
Regolazione+ strumento economico	6. La tariffa di riferimento è articolata per fasce di utenza e territoriali. 7. La tariffa di riferimento costituisce la base per la determinazione della tariffa nonché per orientare e graduare nel tempo gli adeguamenti tariffari derivanti dall'applicazione del presente decreto. 8. La tariffa è determinata dagli Enti locali, anche in relazione al piano finanziario degli interventi relativi al servizio. 9. La tariffa è applicata dai soggetti gestori nel rispetto della convenzione e del relativo disciplinare. 10. Nella modulazione della tariffa sono assicurate agevolazioni per le utenze domestiche e per la raccolta differenziata delle frazioni umide e delle altre frazioni, ad eccezione della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio che resta a carico dei produttori e degli utilizzatori. È altresì assicurata la gradualità degli adeguamenti derivanti dalla applicazione del presente decreto. 11. Per le successive determinazioni della tariffa si tiene conto degli obiettivi di miglioramento della produttività e della qualità del servizio fornito e del tasso di inflazione programmato. 12. L'eventuale modulazione della tariffa tiene conto degli investimenti effettuati dai Comuni che risultino utili ai fini dell'organizzazione del servizio. 13. La tariffa è riscossa dal soggetto che gestisce il servizio. 14. Sulla tariffa è applicato un coefficiente di riduzione proporzionale alle quantità di rifiuti assimilati che il produttore dimostri di aver avviato al recupero mediante attestazione rilasciata dal soggetto che effettua l'attività di recupero dei rifiuti stessi. 15. La riscossione volontaria e coattiva della tariffa può essere effettuata con l'obbligo del non riscosso per riscosso, tramite ruolo secondo le disposizioni del Decreto del Presidente della Repubblica 29 settembre 1973 n. 602 , e del Decreto del Presidente della Repubblica 28 gennaio 1988, n. 43. 16. In via sperimentale i Comuni possono attivare il sistema tariffario anche prima del termine di cui al comma 1. 17. È fatta salva l'applicazione del tributo ambientale di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 504	

Strumento	Descrizione	Note esemplificative
Eco-fiscalità	**D. Lgs. 504 del 30.12.1992 (Titolo II, Capo 1, art. 19)** Tributo per l'esercizio delle funzioni di tutela, protezione e igiene dell'ambiente 19. Istituzione e disciplina del tributo 1. … è istituito, a decorrere dal 1 gennaio 1993, un tributo annuale a favore delle province. 2. Il tributo è commisurato alla superficie degli immobili assoggettati dai comuni alla tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani ed è dovuto dagli stessi soggetti che, sulla base delle disposizioni vigenti, sono tenuti al pagamento della predetta tassa. 3. Con delibera della giunta provinciale da adottare entro il mese di ottobre di ciascun anno per l'anno successivo, il tributo è determinato in misura no inferiore all'1 per cento e non superiore al 5 per cento delle tariffe per unità di superficie stabilite ai fini della tassa di cui al comma 2; qualora la deliberazione non sia adottata entro la predetta data la misura del tributo si applica anche per l'anno successivo. …. 5. Il tributo è liquidato e iscritto a ruolo dai comuni contestualmente alla tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani e con l'osservanza delle relative norme per l'accertamento, il contenzioso e le sanzioni. ….	Istituisce il tributo per l'esercizio delle funzioni di tutela, protezione e igiene dell'ambiente da applicare alla Tarsu. L'applicazione è demandata alle Province

Strumento	Descrizione	Note esemplificative
Eco-fiscalità + sanzioni	**Legge 28 dicembre 1995, n. 549 -Misure di razionalizzazione della finanza pubblica, Articolo 3 (commi 24-40)** Tributo speciale per i deposito in discarica dei rifiuti solidi 24. Al fine di favorire la minore produzione di rifiuti e il recupero dagli stessi di materia prima e di energia, a decorrere dal 1° gennaio 1996 è istituito il tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, così come definiti e disciplinati dall'articolo 2 del DPR 10 settembre 1982, n. 915. 25. Presupposto dell'imposta è il deposito in discarica dei rifiuti solidi, compresi i fanghi palabili. 26. Soggetto passivo dell'imposta è il gestore dell'impresa di stoccaggio definitivo con obbligo di rivalsa nei confronti di colui che effettua il conferimento. 27. Il tributo è dovuto alle regioni; una quota del 10 per cento di esso spetta alle province. Il 20 per cento del gettito derivante dall'applicazione del tributo, al netto della quota spettante alle province, affluisce in un apposito fondo della regione destinato a favorire la minore produzione di rifiuti, le attività di recupero di materie prime e di energia, con priorità per i soggetti che realizzano sistemi di smaltimento alternativi alle discariche, nonché a realizzare la bonifica dei suoli inquinati, ivi comprese le aree industriali dismesse, il recupero delle aree degradate per l'avvio ed il finanziamento delle agenzie regionali per l'ambiente e la istituzione e manutenzione delle aree naturali protette. L'impiego delle risorse è disposto dalla regione, nell'ambito delle destinazioni sopra indicate, con propria deliberazione, ad eccezione di quelle derivanti dalla tassazione dei fanghi di risulta che sono destinate ad investimenti di tipo ambientale riferibili ai rifiuti del settore produttivo soggetto al predetto tributo. Segue………………	Istituzione dell' Ecotassa per lo smaltimento in discarica. L' applicazione è demandata alle Regioni. Il tributo è dovuto alle regioni; una quota del 10 per cento di esso spetta alle province. Il 20 per cento del gettito derivante dall'applicazione del tributo, al netto della quota spettante alle province, affluisce in un apposito fondo della regione destinato a favorire la minore produzione di rifiuti, le attività di recupero di materie prime e di energia, con priorità per i soggetti che realizzano sistemi di smaltimento alternativi alle discariche, nonché a realizzare la bonifica dei suoli inquinati, ivi comprese le aree industriali dismesse, il recupero delle aree degradate per l'avvio ed il finanziamento delle agenzie regionali per l'ambiente e la istituzione e manutenzione delle aree naturali protette. L'impiego delle risorse è disposto dalla regione, nell'ambito delle destinazioni sopra indicate, con propria deliberazione, ad eccezione di quelle derivanti dalla tassazione dei fanghi di risulta che sono destinate ad investimenti di tipo ambientale riferibili ai rifiuti del settore produttivo soggetto al predetto tributo.Il

Strumento	Descrizione	Note esemplificative
Eco-fiscalità	29. L'ammontare dell'imposta è fissato, con Legge della regione entro il 31 luglio di ogni anno per l'anno successivo, per chilogrammo di rifiuti conferiti: in misura non inferiore a lire 2 e non superiore a lire 20 per i rifiuti dei settori minerario, estrattivo, edilizio, lapideo e metallurgico; in misura non inferiore a lire 10 e non superiore a lire 20 per gli altri rifiuti speciali; in misura non inferiore a lire 20 e non superiore a lire 50 per i restanti tipi di rifiuti. In caso di mancata determinazione dell'importo da parte delle regioni entro il 31 luglio di ogni anno per l'anno successivo, si intende prorogata la misura vigente. Il tributo è determinato moltiplicando l'ammontare dell'imposta per il quantitativo, espresso in chilogrammi, dei rifiuti conferiti in discarica, nonché per un coefficiente di correzione che tenga conto del peso specifico, della qualità e delle condizioni di conferimento dei rifiuti ai fini della commisurazione dell'incidenza sul costo ambientale da stabilire con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dell'industria, del commercio e dell'artigianato e della sanità, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente Legge. 32. Fermi restando l'applicazione della disciplina sanzionatoria per la violazione della normativa sullo smaltimento dei rifiuti di cui al DPR 10 settembre 1982, n. 915, e successive modificazioni, e l'obbligo di procedere alla bonifica e alla rimessa in pristino dell'area, chiunque esercita, ancorché in via non esclusiva, l'attività di discarica abusiva e chiunque abbandona, scarica o effettua deposito incontrollato di rifiuti, è soggetto al pagamento del tributo determinato ai sensi della presente Legge e di una sanzione amministrativa pari a tre volte l'ammontare del tributo medesimo. Si applicano a carico di chi esercita l'attività le sanzioni di cui al comma 31. L'utilizzatore a qualsiasi titolo o, in mancanza, il proprietario dei terreni sui quali insiste la discarica abusiva, è tenuto in solido agli oneri di bonifica, al risarcimento del danno ambientale e al pagamento del tributo e delle sanzioni pecuniarie ai sensi della presente Legge, ove non dimostri di aver presentato denuncia di discarica abusiva ai competenti organi della regione, prima della costatazione delle violazioni di Legge. Le discariche abusive non possono essere oggetto di autorizzazione regionale, ai sensi dell'articolo 6 del DPR 10 settembre 1982, n. 915. Per i rifiuti smaltiti tal quali in impianti di incenerimento senza recupero di energia, per gli scarti ed i sovvalli di impianti di selezione automatica, riciclaggio e compostaggio, nonché per i fanghi anche palabili si applicano le disposizioni dei commi da 24 a 41 del presente articolo. Il tributo è dovuto nella misura del 20 per cento dell'ammontare determinato ai sensi dei commi 29 e 38.	

Strumento	Descrizione	Note esemplificative
Strumenti volontari	**D. Lgs 22/97, art. 25** Accordi e contratti di programma, incentivi Ai fini dell'attuazione dei principi e degli obiettivi stabiliti dal presente decreto, il Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, può stipulare appositi accordi e contratti di programma con Enti pubblici o con le imprese maggiormente presenti sul mercato o con le associazioni di categoria. Gli accordi ed i contratti di programma hanno ad oggetto, in particolare:a) l'attuazione di specifici piani di settore di riduzione, recupero e ottimizzazione dei flussi di rifiuti; b) la sperimentazione, la promozione, l'attuazione e lo sviluppo di processi produttivi e di tecnologie pulite idonei a prevenire o ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità, e ad ottimizzare il recupero dei rifiuti stessi; c) lo sviluppo di innovazioni nei sistemi produttivi per favorire metodi di produzione di beni con impiego di materiali meno inquinanti e comunque riciclabili;d) le modifiche del ciclo produttivo e la riprogettazione di componenti, macchine e strumenti di controllo;e) la sperimentazione, la promozione e la produzione di beni progettati, confezionati e messi in commercio in modo da ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti e i rischi di inquinamento; f) la sperimentazione, la promozione e l'attuazione di attività di riutilizzo, riciclaggio e recupero di rifiuti;g) l'adozione di tecniche per il reimpiego ed il riciclaggio dei rifiuti nell'impianto di produzione; h) lo sviluppo di tecniche appropriate e di sistemi di controllo per l'eliminazione dei rifiuti e delle sostanze pericolose contenute nei rifiuti;i) l'impiego da parte dei soggetti economici e dei soggetti pubblici dei materiali recuperati dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani;l) l'impiego di sistemi di controllo del recupero e della riduzione di rifiuti. l Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro dell'industria del commercio edell'artigianato, può altresì stipulare appositi accordi e contratti di programma con le imprese maggiormente presenti sul mercato nazionale e con le associazioni di categoria per: a) promuovere e favorire l'utilizzo dei sistemi di eco-label e di eco-audit;b) attuare programmi di ritiro dei beni di consumo al termine del loro ciclo di utilità ai fini del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero di materia prima, anche mediante procedure semplificate per la raccolta ed il trasporto dei rifiuti, le quali devono comunque garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente. 3. I predetti accordi sono stipulati di concerto con il Ministro delle risorse agricole, alimentari e forestali qualora riguardino attività collegate alla produzione agricola Il programma triennale di tutela dell'ambiente di cui alla legge 28 agosto 1989, n. 305, individuale risorse finanziarie da destinarsi, sulla base di apposite disposizioni legislative di finanziamento, agli accordi ed ai contratti di programma di cui ai commi 1 e 2, e fissa le modalità di stipula dei medesimi.	**Esempio applicativo: Nel 1999 il Ministero dell'Ambiente d'intesa con il Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato e Federchimica – Assochimica, Assofotolabo (Associazione fotolaboratori italiani conto terzi) e Ascofoto - Confcommercio (Associazione nazionale commercianti fotografica e ottica) hanno stipulato un accordo di programma nazionale. L'oggetto dell'accordo era l'organizzazione di un sistema di raccolta, ritiro, riutilizzo per la funzione originaria delle macchine fotografiche c.d. "monouso" consegnate presso esercizi commerciali e fotolaboratori quando se ne richiede lo sviluppo della pellicola incorporata nonché per il riciclaggio dei corpi macchina non riutilizzabili.** L'accordo è nato quindi per promuovere la prevenzione della produzione dei rifiuti attraverso il riutilizzo dei corpi macchina, eventualmente anche previa riparazione delle parti meccaniche. In seconda battuta, laddove ciò non fosse possibile, esso promuove e favorisce il riciclaggio dei suddetti.

Strumenti volontari	
Protocollo d'intesa tra l'Unione delle Province d'Italia (UPI) e Federambiente per la promozione delle attività di prevenzione nella gestione dei rifiuti e lo sviluppo e la valorizzazione della banca dati sulla prevenzione e minimizzazione dei rifiuti.	Siglato nel luglio 2004, con durata di due anni.
Convenzione tra Osservatorio Nazionale sui Rifiuti e Federambiente per la definizione di Linee Guida sulla prevenzione e minimizzazione della produzione dei rifiuti urbani e assimilati	Finalizzato alla redazione del presente documento
Banca Dati on-line Federambiente sulla prevenzione dei rifiuti	Rassegna nazionale di buone pratiche sulla prevenzione dei rifiuti
Protocollo di Intesa Coordinamento Nazionale Agende 21 Locali e Federambiente sulla comunicazione ambientale	Siglato nel marzo 2005

Strumento	Descrizione	Note esemplificative
Eco-fiscalità + sanzioni	**Legge 28 dicembre 1995, n. 549 -Misure di razionalizzazione della finanza pubblica, Articolo 3 (commi 24-40)** Tributo speciale per i deposito in discarica dei rifiuti solidi 24. Al fine di favorire la minore produzione di rifiuti e il recupero dagli stessi di materia prima e di energia, a decorrere dal 1° gennaio 1996 è istituito il tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi, così come definiti e disciplinati dall'articolo 2 del DPR 10 settembre 1982, n. 915. 25. Presupposto dell'imposta è il deposito in discarica dei rifiuti solidi, compresi i fanghi palabili. 26. Soggetto passivo dell'imposta è il gestore dell'impresa di stoccaggio definitivo con obbligo di rivalsa nei confronti di colui che effettua il conferimento. 27. Il tributo è dovuto alle regioni; una quota del 10 per cento di esso spetta alle province. Il 20 per cento del gettito derivante dall'applicazione del tributo, al netto della quota spettante alle province, affluisce in un apposito fondo della regione destinato a favorire la minore produzione di rifiuti, le attività di recupero di materie prime e di energia, con priorità per i soggetti che realizzano sistemi di smaltimento alternativi alle discariche, nonché a realizzare la bonifica dei suoli inquinati, ivi comprese le aree industriali dismesse, il recupero delle aree degradate per l'avvio ed il finanziamento delle agenzie regionali per l'ambiente e la istituzione e manutenzione delle aree naturali protette. L'impiego delle risorse è disposto dalla regione, nell'ambito delle destinazioni sopra indicate, con propria deliberazione, ad eccezione di quelle derivanti dalla tassazione dei fanghi di risulta che sono destinate ad investimenti di tipo ambientale riferibili ai rifiuti del settore produttivo soggetto al predetto tributo. Segue……….. .	Istituzione dell' Ecotassa per lo smaltimento in discarica. L' applicazione è demandata alle Regioni. Il tributo è dovuto alle regioni; una quota del 10 per cento di esso spetta alle province. Il 20 per cento del gettito derivante dall'applicazione del tributo, al netto della quota spettante alle province, affluisce in un apposito fondo della regione destinato a favorire la minore produzione di rifiuti, le attività di recupero di materie prime e di energia, con priorità per i soggetti che realizzano sistemi di smaltimento alternativi alle discariche, nonché a realizzare la bonifica dei suoli inquinati, ivi comprese le aree industriali dismesse, il recupero delle aree degradate per l'avvio ed il finanziamento delle agenzie regionali per l'ambiente e la istituzione e manutenzione delle aree naturali protette. L'impiego delle risorse è disposto dalla regione, nell'ambito delle destinazioni sopra indicate, con propria deliberazione, ad eccezione di quelle derivanti dalla tassazione dei fanghi di risulta che sono destinate ad investimenti di tipo ambientale riferibili ai rifiuti del settore produttivo soggetto al predetto tributo.Il

Strumento	Descrizione	Note esemplificative
Eco-fiscalità + sanzioni	29. L'ammontare dell'imposta è fissato, con Legge della regione entro il 31 luglio di ogni anno per l'anno successivo, per chilogrammo di rifiuti conferiti: in misura non inferiore a lire 2 e non superiore a lire 20 per i rifiuti dei settori minerario, estrattivo, edilizio, lapideo e metallurgico; in misura non inferiore a lire 10 e non superiore a lire 20 per gli altri rifiuti speciali; in misura non inferiore a lire 20 e non superiore a lire 50 per i restanti tipi di rifiuti. In caso di mancata determinazione dell'importo da parte delle regioni entro il 31 luglio di ogni anno per l'anno successivo, si intende prorogata la misura vigente. Il tributo è determinato moltiplicando l'ammontare dell'imposta per il quantitativo, espresso in chilogrammi, dei rifiuti conferiti in discarica, nonché per un coefficiente di correzione che tenga conto del peso specifico, della qualità e delle condizioni di conferimento dei rifiuti ai fini della commisurazione dell'incidenza sul costo ambientale da stabilire con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dell'industria, del commercio e dell'artigianato e della sanità, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente Legge. …………………………………………. 32. Fermi restando l'applicazione della disciplina sanzionatoria per la violazione della normativa sullo smaltimento dei rifiuti di cui al DPR 10 settembre 1982, n. 915, e successive modificazioni, e l'obbligo di procedere alla bonifica e alla rimessa in pristino dell'area, chiunque esercita, ancorché in via non esclusiva, l'attività di discarica abusiva e chiunque abbandona, scarica o effettua deposito incontrollato di rifiuti, è soggetto al pagamento del tributo determinato ai sensi della presente Legge e di una sanzione amministrativa pari a tre volte l'ammontare del tributo medesimo. Si applicano a carico di chi esercita l'attività le sanzioni di cui al comma 31. L'utilizzatore a qualsiasi titolo o, in mancanza, il proprietario dei terreni sui quali insiste la discarica abusiva, è tenuto in solido agli oneri di bonifica, al risarcimento del danno ambientale e al pagamento del tributo e delle sanzioni pecuniarie ai sensi della presente Legge, ove non dimostri di aver presentato denuncia di discarica abusiva ai competenti organi della regione, prima della costatazione delle violazioni di Legge. Le discariche abusive non possono essere oggetto di autorizzazione regionale, ai sensi dell'articolo 6 del DPR 10 settembre 1982, n. 915. ………………………………. 40. Per i rifiuti smaltiti tal quali in impianti di incenerimento senza recupero di energia, per gli scarti ed i sovvalli di impianti di selezione automatica, riciclaggio e compostaggio, nonché per i fanghi anche palabili si applicano le disposizioni dei commi da 24 a 41 del presente articolo. Il tributo è dovuto nella misura del 20 per cento dell'ammontare determinato ai sensi dei commi 29 e 38	

9. RACCOLTA DIFFERENZIATA INTEGRATA: OBIETTIVI, STRATEGIE E INTERVENTI

Premessa

Oltre alle normative vigenti in materia di tutela ambientale e gestione dei rifiuti, sono fonti di riferimento fondamentali per la presente sezione i seguenti documenti;

- ✓ l'art. 4 Legge 06/12/2006, n. 290, che ha convertito il D.L. 06/10/2006, n. 263;
- ✓ l'Aggiornamento del Piano Regionale dei rifiuti della Regione Campania – Gennaio 2007;
- ✓ rapporto conclusivo della Commissione Interministeriale per le migliori tecnologie di gestione e smaltimento dei rifiuti – 20/04/2007;
- ✓ la Relazione della Struttura di coordinamento e supporto ex O.P.C.M. del 30/06/2006, n. 3629.

9.1. CRITERI GENERALI PER LE STRATEGIE DI GESTIONE

I criteri fondamentali, anche se non esaustivi delle molteplici possibilità offerte dal modello definito dal Piano, possono essere così riepilogati:

2 incentivazione della pratica del compostaggio domestico;

3 raccolta domiciliare di tutte le frazioni prevalenti a partire dalla frazione organica (in particolare di quella prodotta dalle grandi utenze);

4 potenziamento degli standard generali di raccolta differenziata;

5 raccolta domiciliare del cartone a servizio delle utenze non domestiche;

6 raccolta domiciliare del rifiuto indifferenziato a servizio delle utenze non domestiche posizionate nelle zone territoriali omogenee industriali e artigianali;

7 costruzione di stazioni ecologiche attrezzate (Ecocentri);

8 passaggio da tassa a tariffa;

9 attivazione della tariffa con metodo puntuale

10 avvio di progetti di comunicazione integrata.

Nella fase di progettazione specifica del sistema di gestione dei rifiuti urbani, che dovrà essere effettuata sulla base del presente Piano, sarà necessario avere una conoscenza specifica del territorio, in particolare con i seguenti obiettivi:

- ✓ individuare le caratteristiche geomorfologiche che pongono vincoli rispetto all'organizzazione del sistema di raccolta;
- ✓ descrivere la struttura degli insediamenti e delle infrastrutture in funzione della identificazione di aree omogenee sotto il profilo territoriale e dell'accessibilità e dell'identificazione di aree marginali rispetto al sistema di raccolta;
- ✓ caratterizzare i Comuni rispetto alle variabili socio-economiche e urbanistiche che incidono sui flussi di rifiuti urbani generati sul territorio, quali in particolare: la struttura delle residenze, il pendolarismo, l'incidenza di fenomeni turistici e di seconda residenza, la presenza di attività produttive (commerciali, di servizio, industriali,…).
- ✓ analizzare, a partire dallo stato attuale di organizzazione del servizio di raccolta ed in relazione alla sua trasformazione, gli aspetti della logistica, le frequenze, i punti di conferimento, i caratteri dei luoghi e le abitudini delle utenze.

- ✓ prevedere una globale revisione del sistema di prelievo e conferimento con individuazione di mezzi, modalità, attrezzature, frequenze e localizzazione degli impianti di valorizzazione e recupero a cui far afferire in relazione a caratteristiche tecnologiche e capacità di trattamento il materiale differenziato raccolto per ciascuna area di riferimento
- ✓ effettuare, in considerazione del quadro organizzativo emergente dai punti precedenti, una verifica delle competenze e del personale disponibile per l'effettuazione delle nuove forme di servizio, prevedendo adeguata formazione ed eventuali brevi attività sperimentali tese ad ottimizzare i processi di raccolta in aree critiche.

9.2. CRITERI GENERALI PER LE STRATEGIE DI INFORMAZIONE, SENSIBILIZZAZIONE E COINVOLGIMENTO

Obiettivo fondamentale delle strategie di comunicazione è quello di riconoscere il ruolo strategico legato alla partecipazione e coinvolgimento di tutti gli Enti interessati alla gestione dei rifiuti, al fine di consentire lo sviluppo di un efficace e stabile sistema che garantisca modelli di gestione integrata di raccolta e trattamento, tenendo in debito conto le problematiche sociali e le legittime aspirazioni locali.

A questo va aggiunto l'insieme di azioni di comunicazione e sensibilizzazione verso tutti gli utenti dei servizi (domestici e non domestici), in particolare in contesti complessi legati a strutture urbanistiche e sociali difficili, turismo, isole, …, coinvolgendo tutti i portatori di interesse nello specifico contesto in cui si andrà a progettare l'avvio del modello gestionale.

In particolare nei contesti più complessi dal punto di vista sociale e del disagio abitativo (la città metropolitana in primis, ma il principio è valido per qualsiasi altro contesto), tali azioni non possono prescindere dal coinvolgimento fattivo di tutte quelle strutture, associazioni, gruppi, ecc., che, con determinazione e motivazione (mondo femminile in particolare), già lavorano all'interno di tali ambiti conoscendone a fondo le problematiche e le soluzioni per arrivare a coinvolgere cittadini e imprese.

Il sistema di comunicazione dovrà essere strutturato sulla base dello schema seguente, al quale potranno essere apportate le modifiche necessarie e l'inserimento di ulteriori moduli:

11 obiettivi;

12 analisi di base;

13 progetto;

14 preparazione avvio;

15 distribuzione materiali;

16 avvio del servizio;

17 gestione a regime;

18 gratificazione;

19 fasi parallele per obiettivi specifici.

9.3. STRATEGIE E MODELLO DI GESTIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA INTEGRATA

Sulla base degli obiettivi e delle strategie generali evidenziate nei capitoli precedenti vengono definite le strategie specifiche:

impostare ed attuare un modello con raccolta domiciliare integrata a livello regionale, da adattare allo specifico contesto puntuale (turismo, centri storici, verticalità urbanistica, montagna,…), ma non per interi territori (mantenendo un denominatore comune che eviti forme diverse su base territoriale tali da ingenerare

confusione nella popolazione); su tale base possono essere ben integrati sistemi trasversali a tutto il territorio (Ecocentri custoditi, raccolte domiciliari grandi utente per frazioni omogenee,…);
consentire il raggiungimento in tempi più rapidi degli obiettivi previsti dalle norme vigenti e con minori investimenti iniziali e minori costi di gestione rispetto a soluzioni impiantistiche, quale strategia particolarmente efficace in una situazione emergenziale;

aumentare la pratica, già diffusa in contesti rurali, del compostaggio domestico (trattandosi di un "non rifiuto"), quale prima azione verso la prevenzione nella produzione dei rifiuti;

massimizzare la raccolta differenziata dell'organico, quale parte preponderante nella composizione dei rifiuti urbani a livello regionale, al fine di recuperare materia ed energia e minimizzare la quantità di rifiuto a smaltimento (in particolare quale componente biodegradabile nel rifiuto destinato alla discarica o all'incenerimento), evitando il ricorso a separazioni a valle della raccolta;

impostare un modello che tenga conto della specifica situazione territoriale regionale la quale, a parte il contesto della città metropolitana di Napoli e del relativo hinterland, rispecchia la medesima eterogeneità delle altre regioni, con la stragrande maggioranza dei Comuni al di sotto dei 10.000 abitanti;

sfruttare il vantaggio di partire da una situazione di raccolta differenziata non strutturata (Comuni virtuosi a parte, i quali, seppur in modo discontinuo, dimostrano la capacità delle istituzioni e dei soggetti a livello regionale di attivare modelli più evoluti), con la possibilità di standardizzare (contestualizzandoli) sistemi domiciliari ampiamente collaudati senza bisogno di particolari sperimentazioni, tenuto conto che nella Regione Campania i Comuni con popolazione inferiore ai 10.000 abitanti sono la stragrande maggioranza (circa l'80%), analogamente alla media nazionale;

modulare il sistema impiantistico di recupero e smaltimento per frazioni omogenee, anche attraverso la revisione degli impianti esistenti, sia per ottenere economie di scala sia per ridurre i conflitti socio-ambientali già esasperati dalla situazione emergenziale di partenza, impostando sinergicamente la messa in funzione degli impianti stessi in rapporto all'avvio della raccolta differenziata delle diverse frazioni di rifiuto, quale condizione imprescindibile per il raggiungimento degli obiettivi in tempi rapidi e una situazione gestionale a regime.

Analisi dati di base e risultati attuali

Sono stati analizzati i dati disponibili raffrontando quelli disponibili presso varie fonti.
In funzione degli elementi messi a disposizione e rilevata la difficoltà di validare i dati in possesso della struttura Commissariale per l'anno 2006, sono stati assunti quali dati di base quelli riferiti all'anno 2005 e precedenti desunti dal Rapporto Rifiuti 2006 dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici – APAT, in modo tale da confrontare una serie di dati omogenei, confrontati successivamente con i dati relativi a contesti nei quali la raccolta differenziata è attiva da anni e l'intero sistema di gestione ha raggiunto una stabilità e maturità tale da considerarsi integrato a livello industriale.

Nella tabella seguente sono riportati i dati di produzione assoluta e per abitante per il periodo 2001-2005, oltre alla percentuale di raccolta differenziata raggiunta; da tali dati si desume, in particolare, come la produzione procapite si mantenga sostanzialmente stabile, a livelli quantitativi non elevati rispetto ad altre regioni e al di sotto della media nazionale, consentendo di pianificare in modo più agevole la gestione dei rifiuti per i prossimi anni.

Tabella 24 dati di produzione assoluta e per abitante 2001-2005

RU Campania	2001	2002	2003	2004	2005
RU totale (t)	2.763.000	2.660.000	2.682.000	2.785.000	2.806.000
RU procapite (kg/ab*anno)	485	465	468	481	485
%RD	6,1%	7,3%	8,1%	10,6%	10,6%

Fonte: APAT - Rapporto Rifiuti 2006

Nella tabella seguente sono invece riportati, per il periodo 2004-2005, i valori assoluti e procapite suddivisi per Provincia.

Tabella 25 dati di produzione assoluti e procapite suddivse per provincia 2004-2005

Provincia	RU totale (t)		RU Procapite (kg/ab*anno)	
	2004	**2005**	**2004**	**2005**
Avellino	177.947	180.850	407	413
Benevento	110.243	114.475	381	396
Caserta	395.509	437.916	450	494
Napoli	1.655.461	1.615.700	535	523
Salerno	445.439	457.172	409	419
Campania	**2.784.599**	**2.806.113**	**481**	**485**

Fonte: APAT - Rapporto Rifiuti 2006

Nella tabella seguente sono invece riportate le quantità assolute dell'anno 2005 distinte per Provincia, suddivise tra i rifiuti raccolti in modo separato rispetto ai rifiuti indifferenziati, oltre alla percentuale di raccolta differenziata raggiunta.

Dall'analisi dei valori percentuali di raccolta differenziata si desume che i risultati sono ben al di sotto degli obiettivi fissati a suo tempo dal D.Lgs. 22/1997, in particolare per la Provincia di Napoli che sconta la presenza della città metropolitana, mentre il dato della Provincia di Salerno evidenzia il lavoro svolto dai numerosi Comuni che da diversi anni hanno attivato raccolte di tipo domiciliare.

Tabella 26 percentuale di raccolta differenziata per provincia

Provincia	RD (t)	RU indifferenziato (t)	RU totale (t)	%RD
Avellino	24.955	155.895	180.850	13,8%
Benevento	11.775	102.700	114.475	10,3%
Caserta	47.465	390.451	437.916	10,8%
Napoli	124.549	1.491.151	1.615.700	7,7%
Salerno	90.006	367.166	457.172	19,7%
Campania	**298.750**	**2.507.363**	**2.806.113**	**10,6%**

Fonte: APAT - Rapporto Rifiuti 2006

Il dato specifico della città di Napoli evidenzia come la raccolta differenziata non abbia avuto evoluzioni di sorta, con valori percentuali altalenanti e diminuzione nel 2005, mentre la produzione procapite rimane comunque su valori mediamente non elevati rispetto ad altri contesti metropolitani.

Tabella 27 raccolta differenziata nella provincia di Napoli

Comune di Napoli	2002	2003	2004	2005
RU totale (t)	560.000	546.000	565.000	567.000
RU procapite (kg/ab*anno)	558	541	568	566
%RD	9,3%	7,1%	8,0%	6,7%

Fonte: APAT - Rapporto Rifiuti 2006

I rifiuti urbani raccolti nel 2005 sono stati quindi analizzati in funzione della specifica tipologia merceologica raccolta, pur nella esiguità della raccolta differenziata realizzata.

Tabella 28 rifiuti urbani suddivisi per tipologia merceologica - anno 2005

Ripartizione RU Campania	Quantità (t)	RU Procapite (kg/ab*anno)	Quota %
Organico	91.228	15,8	3,3%
Vegetale	7.379	1,3	0,3%
Vetro	20.378	3,5	0,7%
Plastica	6.267	1,1	0,2%
Legno	337	0,1	0,0%
Carta	75.184	13,0	2,7%
Metalli	1.584	0,3	0,1%
Alluminio	124	0,0	0,0%
Tessili	3.447	0,6	0,1%
RAEE	3.762	0,6	0,1%
Ingombranti a recupero	86.314	14,9	3,1%
Raccolta selettiva	826	0,1	0,0%
Altro	1.919	0,3	0,1%
RU indifferenziato	2.507.363	433,0	89,4%
Totale RU	**2.806.113**	**484,6**	**100,0%**

Fonte: APAT - Rapporto Rifiuti 2006

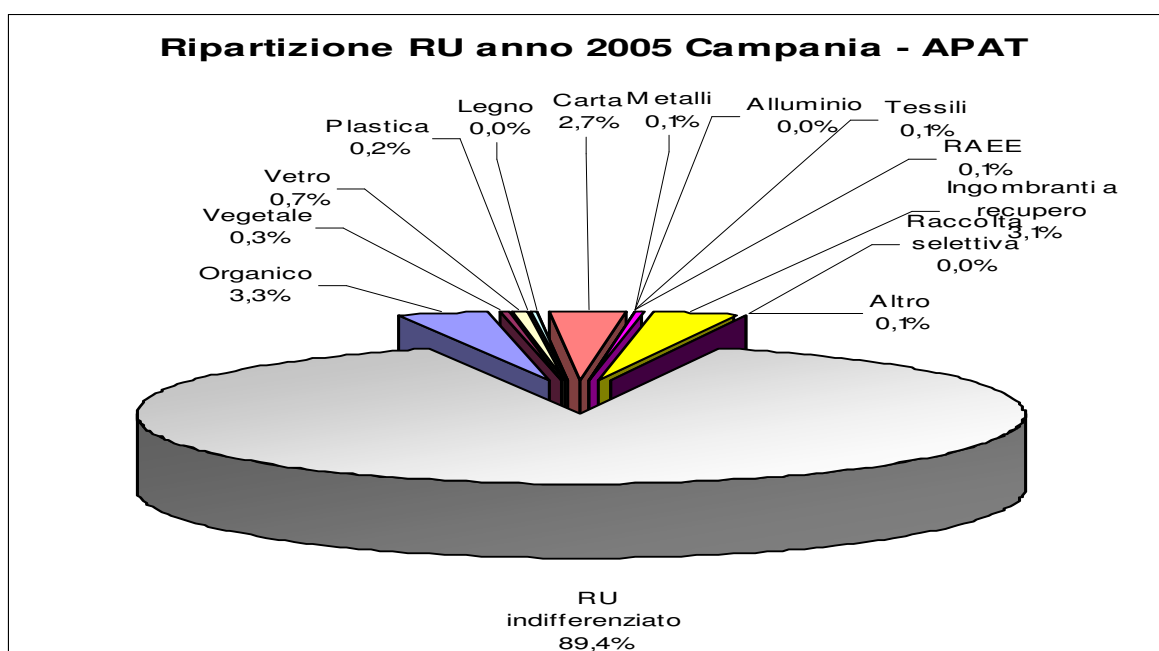
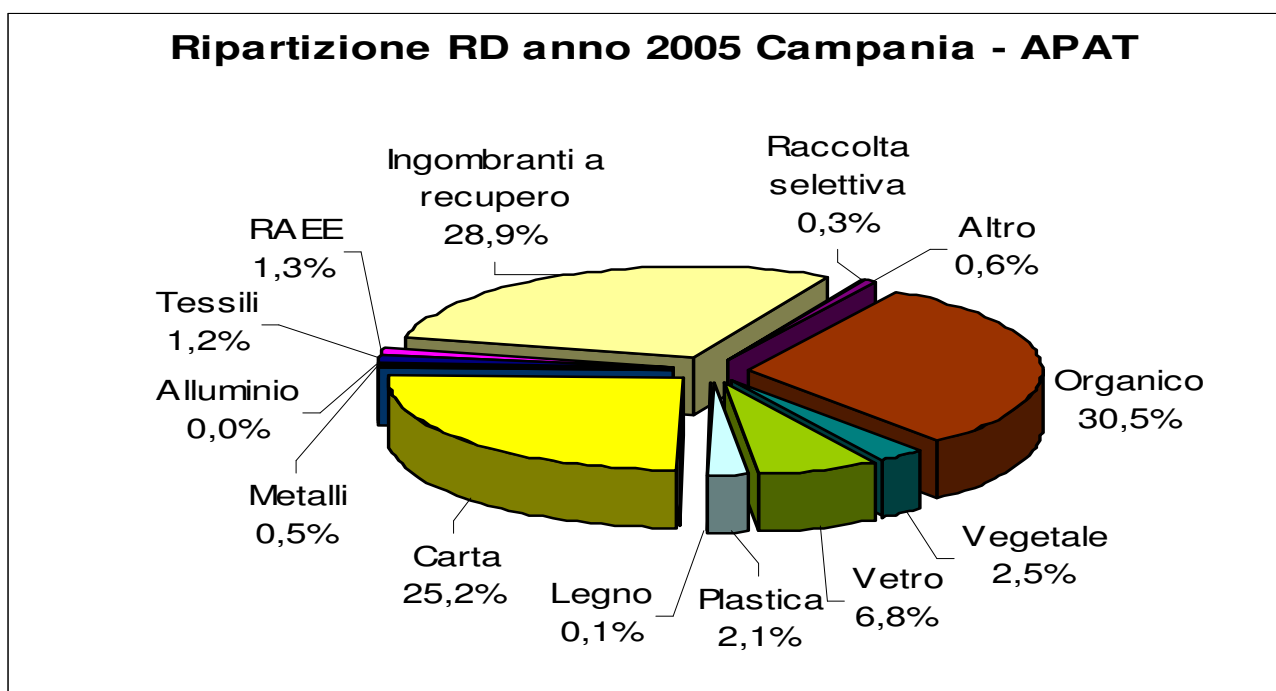
Tale ripartizione è meglio evidenziata nella figura seguente:

Successivamente è stata analizzata la ripartizione merceologica specifica della raccolta differenziata relativa all'anno 2005. Le tipologie preponderanti sono costituite dal rifiuto organico, dalla carta e dai rifiuti ingombranti destinati a recupero (per i quali non sono noti i materiali che li compongono).

Tabella 29 ripartizione merceologica specifica raccolta differenziata - anno 2005

Ripartizione RD Campania	**Quantità (t)**	**Procapite (kg/ab*anno)**	**Quota %**
Organico	91.228	15,8	30,5%
Vegetale	7.379	1,3	2,5%
Vetro	20.378	3,5	6,8%
Plastica	6.267	1,1	2,1%
Legno	337	0,1	0,1%
Carta	75.184	13,0	25,2%
Metalli	1.584	0,3	0,5%
Alluminio	124	0,0	0,0%
Tessili	3.447	0,6	1,2%
RAEE	3.762	0,6	1,3%
Ingombranti a recupero	86.314	14,9	28,9%
Raccolta selettiva	826	0,1	0,3%
RU indifferenziato+altro	1.919	0,3	0,6%
Totale RD	**298.750**	**51,6**	**100,0%**

Fonte: APAT - Rapporto Rifiuti 2006

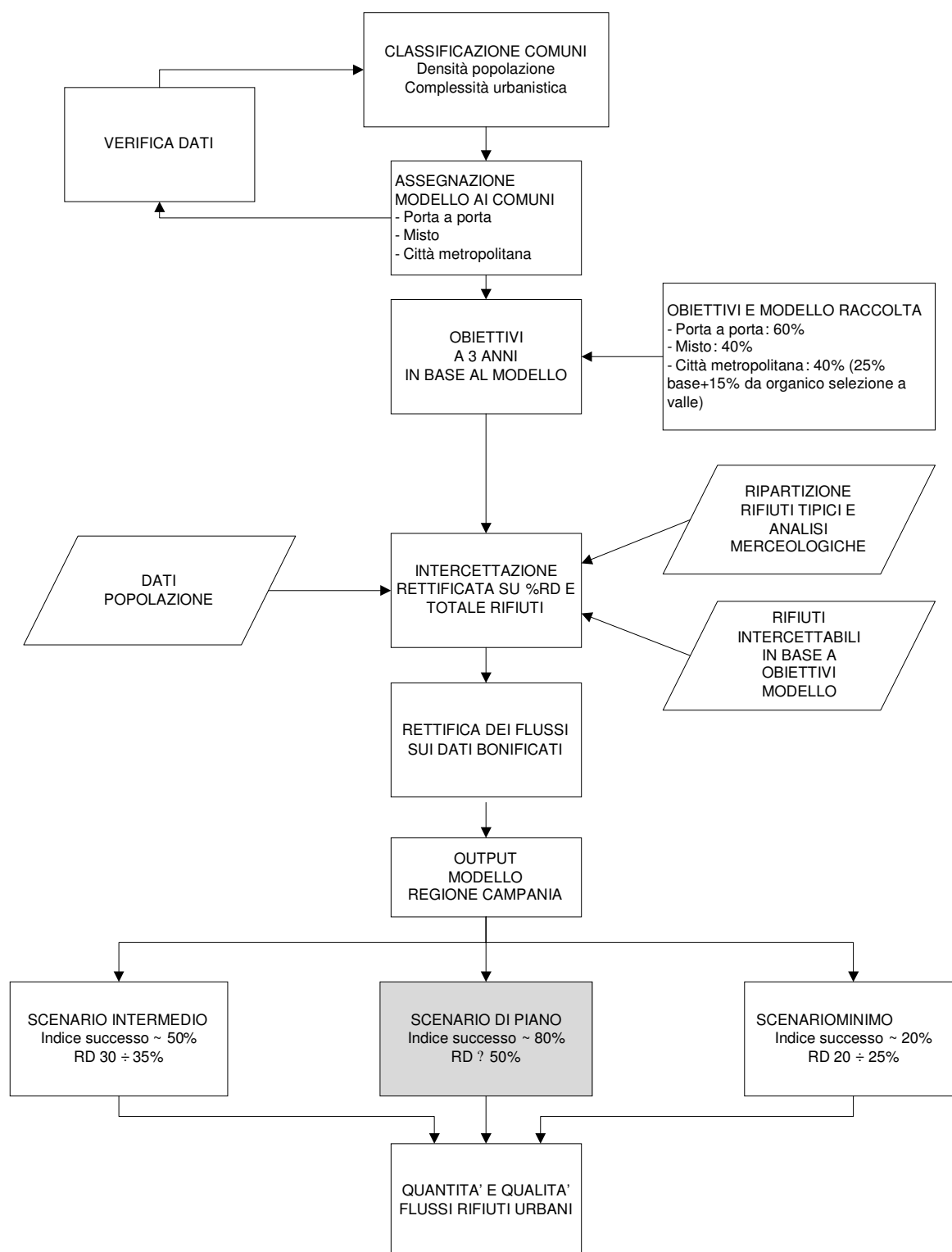
Tale ripartizione è meglio evidenziata nella figura seguente.

Comuni virtuosi

Sono stati analizzati i dati delle decine di Comuni “virtuosi”, che hanno raggiunto e superato l’obiettivo del 35% di raccolta differenziata a suo tempo fissato dal D.Lgs. 22/97, con punte superiori al 60%. Tali valori, registrati dalla struttura Commissariale sono riferiti essenzialmente a comuni di piccole dimensioni demografiche, segnalati opportunamente dall’associazione Legambiente nell’ambito del concorso nazionale “*Comuni ricicloni*”.

Tali dati, per le preliminari valutazioni possibili in questa fase, hanno consentito di avere una serie di parametri di riferimento al fine di contestualizzare le impronte progettuali di intercettazione in ambito regionale, a conferma della possibilità di raggiungere risultati analoghi a quelli dei contesti maturi in ambito nazionale.

Definizione modello di gestione

Di seguito vengono evidenziate le varie fasi che conducono alla individuazione e applicazione del “**Modello di raccolta differenziata integrata”,** schematizzato nel seguente layout.

MODELLO RACCOLTA DIFFERENZIATA INTEGRATA

Obiettivo primario è quello di strutturare un Modello gestionale a livello regionale denominato "raccolta domiciliare integrata", da contestualizzare in caso di situazioni complesse e variabili locali (turismo, complessità urbanistica, isole,…).

Per la classificazione dei Comuni ai fini del modello di gestione vengono individuate le seguenti variabili principali:

- ✓ popolazione totale;
- ✓ densità abitativa;
- ✓ turismo;
- ✓ complessità urbanistica.

Il Modello di gestione individua le seguenti tipologie fondamentali, da integrare con altre forme specifiche di conferimento trasversali per tutto il territorio regionale:

- **Sistema "P":** sistema "porta a porta" per tutte le frazioni maggioritarie di rifiuti (organico umido e rifiuto residuo indifferenziato, materiali secchi riciclabili), utilizzabile in modo integrale per la stragrande maggioranza dei Comuni a livello regionale;
- **Sistema "M":** sistema "misto", che integri il sistema porta a porta con soluzioni specifiche legate a situazioni puntuali o complesse, utilizzando il sistema porta a porta per tutte quelle frazioni di rifiuto e contesti senza particolari problematiche progettuali o gestionali;
- **Sistema "AU**": sistema "area urbana" da implementare nella città metropolitana di Napoli e nei Comuni dell'hinterland, per i quali dovrà essere strutturato un sistema fortemente contestualizzato in funzione della complessità urbanistica, utilizzando comunque tutte quelle forme di raccolta domiciliare che possono fornire risultati di intercettazione anche superiori rispetto a contesti meno complessi (es. carta e cartone presso esercizi commerciali e grandi utenze, raccolte dedicate presso le zone industriali,…); tale sistema dovrà agevolare il conferimento da parte dell'utente minimizzando gli spostamenti e prevedendo soluzioni puntuali (quali "isole ecologiche" di condominio o isolato) con strumenti di misura e premiazione finalizzati anche all'introduzione di forme di tariffazione puntuale.

I sistemi di base vanno integrati con soluzioni trasversali che costituiscono denominatore comune a livello regionale, tra le quali :

Ecocentri: stazioni ecologiche costituite da strutture recintate e custodite per il conferimento delle frazioni riciclabili e di particolari tipologie non raccoglibili in forma ordinaria;

Rapida attivazione di sistemi della raccolta differenziata della frazione umida organica di origine domestica su tutto il territorio regionale;

raccolte porta a porta in tutti i Comuni della Regione per particolari frazioni merceologiche, anche abbinate alle ordinarie raccolte domiciliari nei centri abitati per ottimizzare i giri di raccolta:

- ✓ carta e cartone presso esercizi commerciali e altre grandi utenze;
- ✓ frazioni secche riciclabili (vetro-plastica-lattine) presso bar e ristorazione;
- ✓ raccolta dedicata per tutte le frazioni presso zone industriali ed artigianali;
- ✓ rifiuto organico presso attività ristorazione e altre grandi utenze;
- ✓ frazione vegetale.

Una parentesi particolare va fatta per gli Ecocentri o Stazioni ecologiche, nelle quali conferire rifiuti urbani di origine domestica ma dove potrebbero essere conferiti anche piccole quote di rifiuti assimilati non pericolosi provenienti da utenze non domestiche (in quanto rifiuti urbani anch'essi), sulla base di autorizzazione preventiva specifica e con modalità di controllo puntuale al conferimento.

L'obiettivo a regime, considerato l'orientamento verso una gestione unitaria di aree vaste di territorio, è quello di prevedere Ecocentri o Stazioni ecologiche almeno per gruppi di Comuni di dimensione più modesta, valutando distanze ottimali tra gli stessi , con l'obiettivo di realizzare le strutture almeno nel 50% dei Comuni entro l'orizzonte temporale di Piano.

Per questi motivi è necessario individuare un sistema organico di raccolte standardizzate su un unico modello di raccolta domiciliare integrata, anche se contestualizzato per situazioni puntuali, valutato sia dal punto di vista dei costi complessivi sia dal punto di vista ambientale, e finalizzato alla maggiore adesione dell'utenza alla pratica della raccolta differenziata.

Un particolare approfondimento potrà essere sviluppato per le isole, anche sulla base delle sinergie e degli impegni assunti nel recente Protocollo d'intesa per la gestione dei rifiuti nelle isole minori sottoscritto tra ANCIM, Confservizi, Federambiente e CONAI.

Pertanto, considerata la varietà e complessità del territorio regionale, verrà impostata una progressione di interventi che permetta di raggiungere livelli spinti di raccolta differenziata nella maggior parte delle realtà regionali, e livelli più contenuti nelle realtà metropolitane più complesse, in modo tale da conseguire un valore medio che rispetti il dettato della pianificazione e delle norme vigenti, ma che dia la possibilità in futuro di consolidare e sviluppare ulteriormente i risultati raggiunti per allinearli agli obiettivi sempre più stringenti posti dalla normativa vigente.

Tempi di implementazione del modello di gestione

Per quanto riguarda i tempi di implementazione del modello di gestione integrata, lo stesso (compatibilmente con la disponibilità di impianti di recupero e valorizzazione delle frazioni differenziate presenti nel territorio regionale o nelle Regioni contermini, e comunque con l'obiettivo fondamentale di utilizzare impianti il più possibile vicini ai luoghi di produzione) può essere attivato fin da subito mediante progettazioni nei diversi contesti a vari livelli (comunale, d'ambito,…).

Nella prima fase di avvio, con un obiettivo temporale triennale, vanno almeno realizzati (anche per consentire l'acquisizione della necessaria esperienza a Enti e soggetti gestori per la successiva messa a regime):

il rapido avvio della raccolta porta a porta nei Comuni individuati per il sistema "P";

per tutti i Comuni a livello regionale, vanno attivate immediatamente tutte quelle raccolte domiciliari che prevedono percorsi diretti presso particolari categorie di utenze come esplicitate in precedenza:

- ✓ raccolta porta a porta del rifiuto organico presso attività di ristorazione e altre grandi utenze;
- ✓ raccolta porta a porta del cartone presso esercizi commerciali e grandi utenze;
- ✓ raccolta porta a porta di vetro-plastica-lattine presso bar e ristorazione;
- ✓ raccolta dedicata porta a porta per tutte le frazioni presso zone industriali ed artigianali, eliminando i contenitori stradali almeno nelle zone omogenee di tipo produttivo ove vengono attivati i circuiti domiciliari.

La scansione temporale complessiva viene così strutturata:

- ✓ 1° anno: presentazione progetti conformi alla classificazione di Piano e attivazione raccolte dedicate presso particolari categorie di utenze, verifica e ottimizzazione dei sistemi domiciliari avviati precedentemente al Piano;
- ✓ 2° anno: avvio dei progetti industriali con avvio dei modelli su tutto il territorio di competenza;
- ✓ 3° anno: messa a regime dei modelli pianificati;
- ✓ 4° anno e successivi: verifica del raggiungimento degli obiettivi di Piano e ottimizzazione dei modelli.

strategie del modello "raccolta domiciliare integrata"

La profonda evoluzione dei servizi di raccolta negli ultimi decenni è stata in gran parte influenzata dal progressivo aumento della produzione procapite dei rifiuti urbani, dalla carenza o indisponibilità di impianti di smaltimento, e dall'esigenza di individuare nuove forme di raccolta che dessero una sufficiente risposta in termini di economicità dei servizi. Tutto questo ha comportato anche effetti negativi, fra i quali la necessità di dedicare consistenti spazi urbani all'ubicazione dei cassonetti, con notevole difficoltà sia nelle zone a più alta densità abitativa sia nei centri storici e l'impossibilità di verificare conferimenti di flussi indesiderati, con conseguente difficoltà nel controllo della qualità e provenienza del materiale.
Tali fattori, insieme a numerosi altri, hanno portato alla ricerca di soluzioni alternative alla raccolta tramite contenitori stradali, favorendo lo sviluppo di servizi di raccolta domiciliare mirati e personalizzati.
Queste condizioni hanno costituito nel tempo un fattore limitante allo sviluppo dei servizi, legato soprattutto alla variabilità del mercato e alle difficoltà di raccolta per particolari frazioni di rifiuto come il rifiuto biodegradabile, nonché agli aumenti di costo nel momento in cui questi venivano sviluppati in un'ottica di raccolta aggiuntiva piuttosto che di un sistema integrato.
In tal senso, l'obiettivo di raggiungere percentuali di raccolta differenziata elevate ha incentivato molti Comuni alla riprogettazione integrale del servizio, passando da una raccolta differenziata aggiuntiva (affiancando ai cassonetti stradali per il rifiuto indifferenziato altri contenitori e campane per i rifiuti riciclabili), a una raccolta differenziata integrata.
Confrontando le diverse esperienze maturate in Italia dall'inizio degli anni '90, i risultati conseguiti indicano che i sistemi che prevedono la domiciliarizzazione delle raccolte consentono di raggiungere quantità di rifiuto procapite minori rispetto a sistemi basati principalmente su contenitori e campane stradali, molto spesso utilizzati impropriamente per il conferimento di rifiuti speciali (anche pericolosi).

La raccolta differenziata domiciliare ("porta a porta") rappresenta, quindi, lo strumento più efficace per diminuire la produzione di rifiuti urbani da avviare allo smaltimento, evitando nel contempo che rifiuti speciali vengano impropriamente conferiti nei rifiuti urbani.

Da tempo la **raccolta domiciliare** non significa più "sacco" contrapposto a "cassonetto", ma prevede l'utilizzo di forme diverse (cassonetti, bidoncini, sacchi, contenitori di grandi dimensioni,…), abbinati a punti di conferimento (Ecocentri recintati e custoditi,…) contestualizzati con una serie di obiettivi fondamentali tra i quali:

- ✓ massimizzare qualità e quantità dei rifiuti raccolti ;
- ✓ avvicinare utente al punto di consegna;
- ✓ far pagare all'utente secondo il principio "chi inquina paga" attraverso forme di tariffa puntuale;
- ✓ evitare conferimenti abusivi, in particolare da parte dei produttori di rifiuti speciali (anche pericolosi);
- ✓ liberare spazi pubblici (parcheggi, marciapiedi,…) da restituire a pedoni e ciclisti.

Il progressivo abbandono delle prime esperienze di raccolta porta a porta con sacchi sfusi (legato a problemi igienico-sanitari, di sicurezza e carichi di lavoro), e l'introduzione del sistema di raccolta domiciliare tramite contenitori personali o di prossimità, hanno infatti portato ad una ottimizzazione del servizio, ad una maggiore qualità di lavoro per gli addetti, nonché ad un contenimento dei costi.

Fattore non secondario, la possibilità di esercitare un costante controllo sulla qualità merceologica dei rifiuti conferiti sia dalle utenze domestiche sia dalle utenze non domestiche (controllo esercitato implicitamente nel caso delle raccolte domiciliari e affidato invece agli impianti di selezione con risultati inferiori nelle raccolte di tipo stradale), gioca un ruolo fondamentale nel miglioramento della qualità dei materiali destinati al recupero tramite i consorzi di filiera o le aziende di recupero, al fine di fornire materiali adatti alle attività di produzione di prodotti di qualità.

Sempre in termini qualitativi, la raccolta domiciliare consente di massimizzare gli introiti del sistema CONAI per la gestione degli imballaggi (garantendo normalmente il collocamento qualitativo dei materiali nella fascia di primo livello), con riflessi positivi sul piano finanziario, per la gestione tariffaria nei confronti dell'utenza.

In relazione ai risultati di contenimento della produzione totale e, in particolare, della frazione indifferenziata destinata allo smaltimento, consente di essere meno vincolati a variabili impiantistiche e fermi impianto, a penalizzazioni economiche per contributi di smaltimento in discarica o contributi da

riconoscere ai Comuni sede di impianti, al progressivo irrigidimento delle norme per abbattimento inquinanti negli impianti di incenerimento o riduzione della componente organica in discarica in base alle normative comunitarie e al relativo recepimento in ambito nazionale.

Per quanto riguarda i costi di raccolta, pur nell'analisi generale condotta da Federambiente nel 2003, nella quale non viene individuato un sistema di raccolta che risulti "in assoluto" più conveniente, rilevando che la scelta è strettamente collegata ai costi di trattamento dei rifiuti, alle disponibilità impiantistiche, alle caratteristiche territoriali e agli standard del servizio.

I vantaggi economici sono invece meglio evidenziabili nei costi di gestione complessiva dei rifiuti urbani (come evidenziato in analisi condotte sui Comuni che applicano la Tariffa), laddove a fronte di costo di raccolta confrontabile con quello delle raccolte stradali (legato comunque a numerose variabili locali), l'economicità complessiva è legata ai minori costi di smaltimento del rifiuto indifferenziato (soprattutto nella prospettiva di ulteriori aggravi legati ad adeguamenti previsti dalle norme ambientali e alla riduzione dei sussidi energetici).

La raccolta domiciliare consente, altresì, di investire sulle persone rispetto alle attrezzature, con effetti positivi soprattutto sull'indotto legato alle attività di selezione e recupero delle diverse frazioni valorizzate; al riguardo, dovrà essere ricercata una ottimizzazione delle risorse umane esistenti nella gestione dei rifiuti, con verifica rispetto a situazioni di sovradimensionamento.

Tale vantaggio si applica anche all'utilizzo di cooperative sociali in virtù di una normativa nazionale specifica, con possibilità di utilizzare anche persone svantaggiate o con passato di tipo carcerario o recupero da tossicodipendenze da reinserire nel tessuto produttivo, per attività di guardiania Stazioni ecologiche, raccolta cartone a mano, pulizia abbandoni sul territorio, operatore ecologico di quartiere; tale possibilità consente di garantire anche una maggiore presenza sul territorio per informazioni e controlli, soprattutto in quei contesti di degrado sociale laddove l'avvicinamento del servizio e il coinvolgimento del cittadino-utente può costituire una forma di riscatto sociale.

La raccolta domiciliare rende più difficoltoso alle aziende occultare i rifiuti speciali (spesso pericolosi) come avviene regolarmente in presenza di contenitori stradali incustoditi, e spinge, di riflesso, il gestore pubblico ad attivare nuove raccolte di rifiuti speciali in convenzione sulla base dell'art. 188 del D.Lgs. 152/2006 (rifiuti agricoli, sanitari, speciali in genere), alle quali affiancare la raccolta dei materiali contenenti amianto o altre tipologie specifiche), in modo tale da fornire un servizio pubblico rispettoso delle norme ambientali in alternativa alle innumerevoli forme di smaltimento abusivo esistenti, fenomeno che ha visto nel passato il territorio campano punto di arrivo di notevoli quantità di rifiuti (pericolosi in particolare) provenienti da altre regioni e illegalmente smaltiti da operatori senza scrupoli. Tali servizi sono forniti da anni in innumerevoli esperienze in ambito nazionale (soprattutto per quelli del comparto agricolo), grazie anche ad una serie di agevolazioni dal punto di vista documentale che la legge accorda al servizio pubblico.

Dal punto di vista strategico, alla luce delle esperienze già consolidate in molte altre realtà, gli obiettivi più elevati di raccolta differenziata in termini percentuali possono essere conseguiti con facilità solamente con l'attivazione di servizi di raccolta differenziata per materiali ad elevata resa di intercettazione come l'organico e carta-cartone.

In tal senso, basilare risulta essere la raccolta differenziata degli scarti organici, anche ai fini della riduzione della presenza di rifiuto biodegradabile nel rifiuto indifferenziato e (non di minor importanza), per ridurre le frequenze di raccolta del rifiuto residuo. A tal fine l'incentivazione della pratica del compostaggio domestico, laddove porta ad una minore produzione di rifiuto organico e vegetale, comporta anche benefici sull'organizzazione del servizio di raccolta, con possibilità nel tempo di ridurre ulteriormente i tempi di esecuzione dello stesso.

La priorità data alla raccolta del rifiuto organico offre, altresì, la possibilità di recupero energetico e di produrre un compost di qualità per usi agricoli e per il giardinaggio, permettendo la parziale sostituzione dei concimi inorganici e il miglioramento della struttura del suolo (attraverso l'apporto di sostanza organica) non solo per fini agronomici, ma anche ai fini di difesa idrogeologica e dall'erosione.

Gli obiettivi di raccolta e di intercettazione vanno accompagnati da obiettivi di qualità delle frazioni raccolte, così da assicurare in primo luogo l'effettivo recupero e riutilizzo dei materiali raccolti e la minimizzazione del costo complessivo del servizio, attraverso iniziative di sensibilizzazione degli utenti, in modo particolare quelli domestici, finalizzate al miglior utilizzo del servizio, al conferimento di materiale

privo di impurità (i materiali non idonei fanno aumentare i costi di selezione) e all'acquisto di prodotti confezionati in imballaggi riciclabili e soprattutto, col minor peso e ingombro possibile, mentre ulteriori iniziative che devono comunque essere inquadrate in uno specifico progetto impostato in un arco temporale sufficientemente ampio, devono coinvolgere anche le attività della distribuzione e le scuole di ogni ordine e grado.

L'organizzazione dei servizi dovrà essere progettata in modo da garantire il più possibile l'unitarietà dell'intervento, tenendo, però, presente le peculiarità locali (es: zone con maggiore densità abitativa, produzioni specifiche di rifiuti,…). Di conseguenza nella progettazione devono essere attentamente valutate tutta una serie di variabili legate al contesto demografico, territoriale e socio-economico che possono influenzare il corretto dimensionamento del servizio, abbinate ad una approfondita conoscenza della realtà locale.

L'analisi del territorio e delle dinamiche di formazione dei rifiuti urbani, dovrà consentire la definizione dei progetti operativi secondo la seguente articolazione:

- ✓ individuazione degli obiettivi;
- ✓ individuazione dei materiali da raccogliere in modo differenziato e delle priorità di intervento;
- ✓ definizione delle più opportune modalità di raccolta per ciascun materiale e ciascun flusso di provenienza;
- ✓ dimensionamento dei servizi per ciascuna tipologia di raccolta;
- ✓ individuazione dei circuiti di raccolta;
- ✓ individuazione di eventuali punti intermedi di stoccaggio/trattamento prima del conferimento agli utilizzatori finali;
- ✓ progettazione delle infrastrutture necessarie;
- ✓ individuazione di strumenti e strategie di formazione/informazione degli utenti e degli altri soggetti coinvolti;
- ✓ analisi dei costi e dei benefici tenendo conto dei costi di investimento;
- ✓ definizione dei tempi ed elle modalità attuative.

Modelli gestionali e obiettivi

Sulla base delle esperienze mature esistenti a livello nazionale e delle caratteristiche specifiche del territorio regionale, in relazione alle tipologie di Modelli gestionali precedentemente individuati, vengono posti i seguenti obiettivi di raccolta differenziata e di qualità del rifiuto indifferenziato ottenibile (sia in termini di Potere Calorifico Inferiore sia di presenza impropria di rifiuto organico).

Per la Città metropolitana di Napoli e i Comuni dell'hinterland (o altri a elevata complessità), viste le difficoltà oggettive di raggiungere elevati livelli percentuali di raccolta differenziata nel primo triennio, è stato previsto di conteggiare anche la quantità di frazione organica umida ottenuta al momento del trattamento mediante selezione a valle del rifiuto indifferenziato (come previsto nella definizione di raccolta differenziata all'art. 183 – comma 1 – lettera f) del D.Lgs. 152/2006).

Modello gestione	*Obiettivo %RD*	*PCI medio RUind (kjoule/kg)*	*Organico in RUind (%)*
P - Porta a porta	60%	14.000 ÷ 16.000	5 ÷ 15
M - Misto	40%	10.000 ÷ 12.000	15 ÷ 35
AU – Area urbana e hinterland	40% (25% base+15% organico selezione a valle)	8.000 ÷ 10.000	30 ÷ 40

Classificazione dei Comuni in base ai modelli di gestione

Utilizzando le informazioni attualmente esistenti e dall'incrocio dei dati disponibili, i Comuni sono stati classificati in via prioritaria sulla base dei Modelli delineati in precedenza e dei criteri così riassunti:

	Modello gestione	*Tipologia urbanistica*	*Densità (ab/kmq)*
P	Porta a porta per tutte le frazioni	sviluppo concentrato nei centri abitati con verticalità medio-bassa	< 2.500
M	Misto porta a porta e soluzioni specifiche per situazioni complesse	sviluppo orizzontale diffuso su tutto il territorio, verticalità medio-alta	2.500 <> 5.000
AU	Sistema maggiormente contestualizzato rispetto al sistema misto con strategie specifiche	sviluppo diffuso su tutto il territorio con situazioni complesse o a elevata densità e verticalità alta (Comune di Napoli, Comuni dell'hinterland e altri a densità elevata)	> 5.000

Nella tabella seguente vengono riepilogati a livello regionale i Comuni e la relativa popolazione coinvolta in base al Modello di gestione assegnato sulla base dei parametri di base, Modello che dovrà essere sviluppato e affinato ulteriormente nella fase progettuale a livello di ATO.

Sistema	*N. Comuni*	*% Comuni*	*Popolazione*	*% Popolazione*
P	504	92	3.403.057	59
M	29	5	749.546	13
AU	18	3	1.637.130	28
Totale	**551**	**100**	**5.789.733**	**100**

Nella tabella seguente i dati vengono disaggregati nei diversi Modelli su base provinciale. La distribuzione evidenzia come la gran parte dei Comuni con situazioni complesse e densità abitative elevate sono concentrati nella Provincia di Napoli e, in parte, nella Provincia di Caserta. In questi 47 Comuni, che interessano circa il 40% della popolazione regionale, la progettazione dovrà individuare le forme specifiche di raccolta in grado di ottimizzare la raccolta differenziata a partire da un sistema domiciliare perlomeno per le grandi utenze e per le zone a destinazione produttiva, mentre nei restanti 504 Comuni, dove risiede circa il 60% della popolazione, può essere attivata una raccolta domiciliare spinta con adeguamenti puntuali nelle sole situazioni critiche.

Provincia/Modello	*P*	*M*	*AU*	*Totale Comuni*
Avellino	118			118
Benevento	78			78
Caserta	95	8	1	104
Napoli	55	20	17	92
Salerno	158	1		159
Totale	**504**	**29**	**18**	**551**

In Appendice viene riportata l'assegnazione primaria dei Modelli gestionali per singolo Comune.

Impostazione scenari di raccolta differenziata integrata in base al modello di gestione e alle caratteristiche merceologiche dei rifiuti

Vengono individuati i seguenti scenari in funzione della pianificazione regionale e del successo nella gestione integrata dei rifiuti:

- ✓ **di Piano a regime:** è lo scenario che realizza l'applicazione del Piano regionale, garantendo il rispetto degli obiettivi fissati dalle norme vigenti e concretizzando gli effetti di riduzione della produzione di rifiuti urbani legati alla domiciliarizzazione del servizio di raccolta e alle azioni di prevenzione; a tale scenario, per una verifica e confronto, vengono affiancati i seguenti due scenari che si riferiscono a parziale attuazione del Piano, quale superamento per step rispetto alla situazione emergenziale di partenza ;
- ✓ **Intermedio:** è lo scenario riferibile al medio periodo, ottenibile con la determinazione dei soggetti attuatori, la buona partecipazione dell'utenza e l'efficacia dei sevizi di raccolta e che vede applicati i modelli a circa metà del Comuni a livello regionale, quale situazione transitoria verso lo scenario di Piano, con una prima riduzione della produzione de rifiuti;
- ✓ **Minimo:** è lo scenario configurabile nel caso in cui i modelli gestionali si applichino solamente ai Comuni già attivi e a una parte ridotta di nuovi Comuni, causa mancata applicazione degli obiettivi generali di Piano, rappresenta una risultato pessimistico della globalità delle azioni introdotte se considerato quale scenario obiettivo costituisce un primo obiettivo di riscontro a breve termine, ipotizzando comunque una stabilizzazione della produzione totale di rifiuti urbani per effetto delle raccolte domiciliari attive e delle prime azioni di prevenzione.

Scenario	*Descrizione*	*Indice successo*	*%RD*
Piano	**Modelli a regime nella quasi totalità dei Comuni a livello regionale**	**~ 80%**	**≥ 50%**
Intermedio	Modelli a regime nel 50% dei Comuni a livello regionale	~ 50%	30 ÷ 35%
Minimo	Modelli a regime nei Comuni già attivi e parte dei Comuni programmati	~ 20%	20 ÷ 25%

Per le preliminari valutazioni possibili in questa fase e in base agli elementi messi a disposizione, nei prospetti seguenti vengono individuate le impronte relative agli obiettivi di intercettazione a livello regionale in funzione degli scenari e dei modelli di raccolta. Alla luce della situazione di partenza e della relativa incertezza circa i dati di produzione dei rifiuti, tali impronte vengono applicate alle frazioni maggioritarie (organico, verde, rifiuti secchi riciclabili quali vetro-plastiche-lattine "VePLa") e ai beni durevoli-RAEE alla luce della nuova normativa in fase di applicazione.

Scenario di Piano
Modelli a regime nella quasi totalità dei Comuni a livello regionale (kg/ab*anno)

Modello	organico	verde	carta e cartone	VePLa	RAEE	altri	indifferenziato	RU totale
P	90,0	25,0	50,0	45,0	4,0	30,0	156,0	400,0
M	40,0	20,0	40,0	25,0	4,0	25,0	296,0	450,0
AU	40,0	20,0	50,0	25,0	4,0	20,0	391,0	550,0

Scenario Intermedio
Modelli a regime nel 50% dei Comuni a livello regionale (kg/ab*anno)

Modello	organico	verde	carta e cartone	VePLa	RAEE	altri	indifferenziato	RU totale
P	60,0	16,7	33,3	30,0	2,0	20,0	263,0	425,0
M	26,7	13,3	26,7	16,7	2,0	16,7	373,0	475,0
AU	26,7	13,3	33,3	16,7	2,0	13,3	444,7	550,0

Scenario Minimo
Modelli a regime nei Comuni già attivi e parte Comuni programmati (kg/ab*anno)

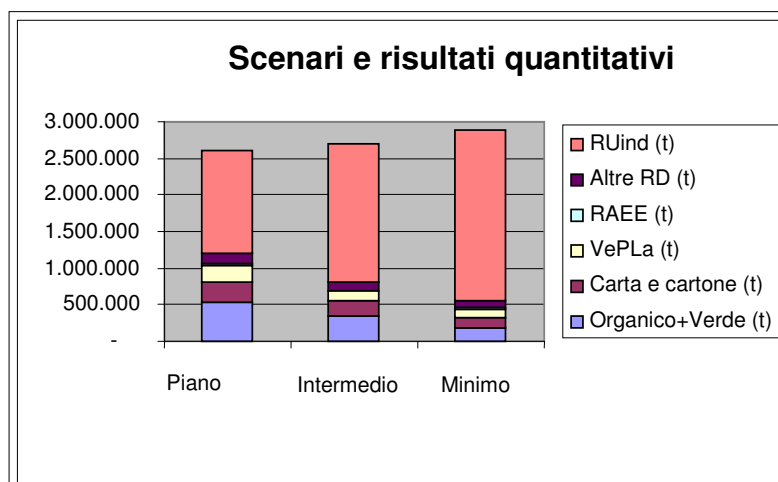
Modello	organico	verde	carta e cartone	VePLa	RAEE	altri	indifferenziato	RU totale
P	25,0	15,0	25,0	25,0	1,5	20,0	328,5	440,0
M	15,0	10,0	20,0	15,0	1,5	15,0	423,5	500,0
AU	15,0	10,0	20,0	15,0	1,5	10,0	498,5	570,0

Individuazione scenari di raccolta differenziata a livello regionale

Sulla base degli obiettivi prefissati e delle impronte di intercettazione, i quantitativi di materiali ottenibili possono essere quelli rappresentati nella tabella seguente.
AI fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata, per i contesti della città di Napoli e dell'hinterland (caratterizzati dalla maggiore complessità) si è tenuto conto anche della quota di rifiuto umido ottenibile dalla selezione del rifiuto indifferenziato attuata a valle della raccolta differenziata (come previsto dalla attuale definizione di raccolta differenziata nella normativa vigente).
Nella produzione complessiva dei rifiuti urbani è stata prevista una stabilizzazione rispetto ai livelli attuali per lo scenario Minimo, mentre nello scenario di Piano ed in quello Intermedio si ipotizza una riduzione della produzione collegata:

- ✓ Sia all'effetto di riduzione intrinseco alla domiciliarizzazione;
- ✓ Sia a quello della prevenzione a minte della raccolta differenziata;
- ✓ Sia al contenimento che le precedenti due modalità di riduzione/prevenzione esercitano sull'incremento aspettato di produzione dei RU in assenza di qualsiasi forma di riduzione /prevenzione.

Scenario	**Piano**	**Intermedio**	**Minimo**
Organico+Verde (t)	534.552	356.368	195.789
Carta e cartone (t)	281.991	187.994	132.810
VePLa (t)	212.804	141.870	120.877
RAEE (t)	23.159	11.579	8.685
Altre RD (t)	153.573	102.382	95.676
RD totale (t)	**1.206.080**	**800.193**	**553.836**
RU indifferenziato (t)	**1.392.860**	**1.902.616**	**2.251.446**
RU totale (t)	**2.598.940**	**2.702.810**	**2.805.282**
RD da selezione	*128.024*	*145.606*	*163.222*
RD complessiva	*1.334.103*	*945.800*	*717.058*
%RD con selezione	**51%**	**35%**	**26%**

Tali risultati vengono meglio evidenziati nella figura seguente.

In funzione dell'incertezza relativa ai dati di origine, per le valutazioni possibili nella fase attuale, tali dati vengono arrotondati nella tabella seguente per consentire una più agevole impostazione delle considerazioni a livello impiantistico e di pianificazione delle diverse azioni ed interventi previsti dal Piano.

Scenario	**Piano**	**Intermedio**	**Minimo**
Organico+Verde (t)	535.000	356.000	195.000
Carta e cartone (t)	282.000	188.000	132.000
VePLa (t)	214.000	142.000	120.000
RAEE (t)	22.000	12.000	8.000
Altre RD (t)	154.000	102.000	95.000
RD totale (t)	**1.207.000**	**800.000**	**550.000**
RU indifferenziato (t)	**1.393.000**	**1.900.000**	**2.250.000**
RU totale (t)	**2.600.000**	**2.700.000**	**2.800.000**
RD da selezione	*128.000*	*145.000*	*160.000*
RD complessiva	*1.335.000*	*945.000*	*710.000*
%RD con selezione	**50%**	**35%**	**25%**

Prendendo a riferimento i diversi scenari, vengono confrontate le quantità procapite intercettabili rispetto a quelle raccolte nell'anno 2005 (dati APAT).

Materiale	**Scenario di Piano (kg/ab*anno)**	**Scenario Intermedio (kg/ab*anno)**	**Scenario Minimo (kg/ab*anno)**	**Procapite raccolte 2005 (kg/ab*anno)**
Organico+Verde	92	62	34	17
Carta e cartone	49	32	23	13
VePLa	37	25	21	5
RAEE	4	2	2	1
Altre RD	27	18	17	16
RD totale	**208**	**138**	**96**	**52**
RU indifferenziato	**241**	**329**	**389**	**433**
RU totale	**449**	**467**	**485**	**485**

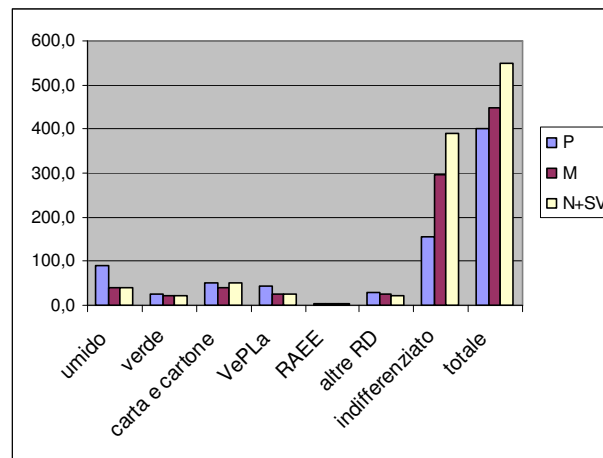
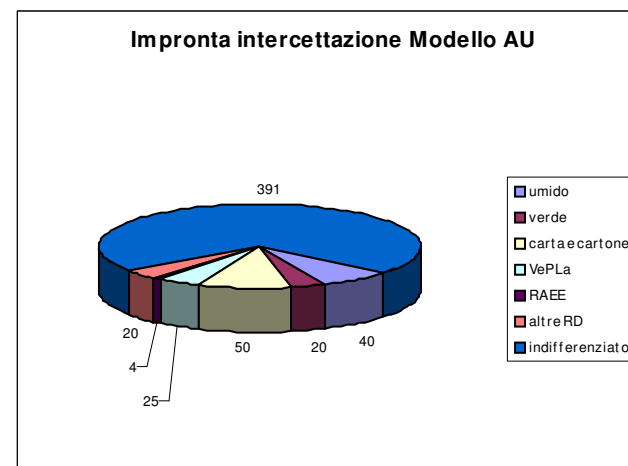
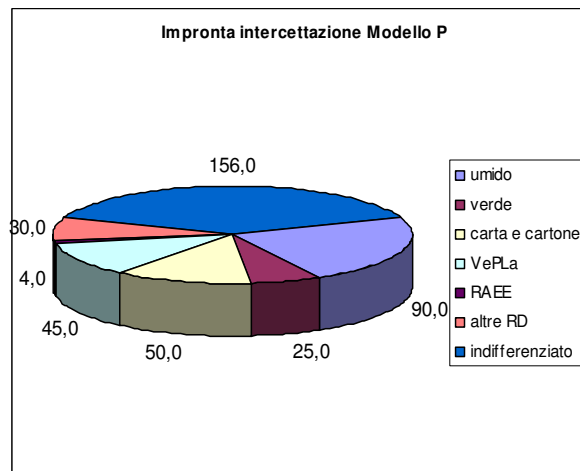
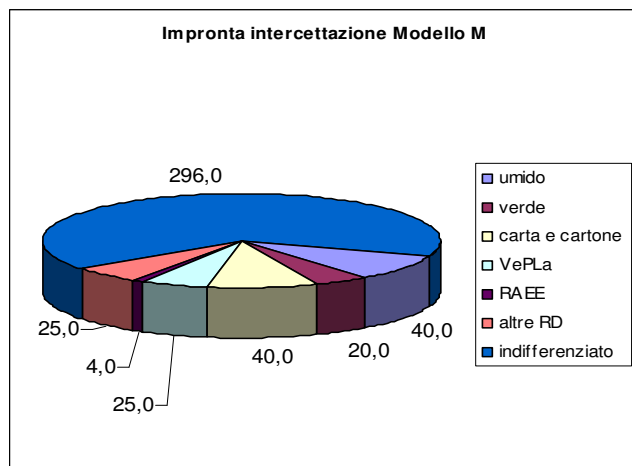
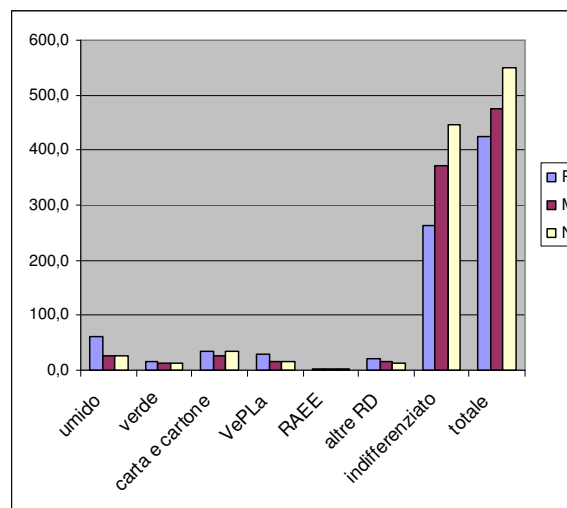
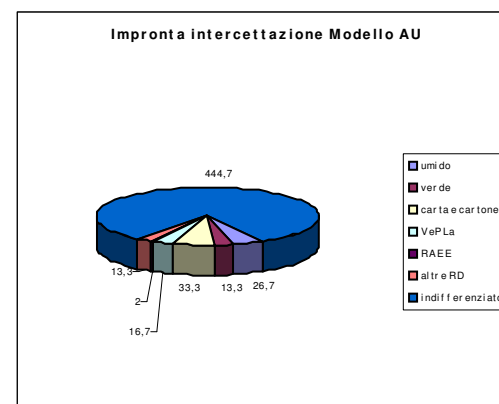
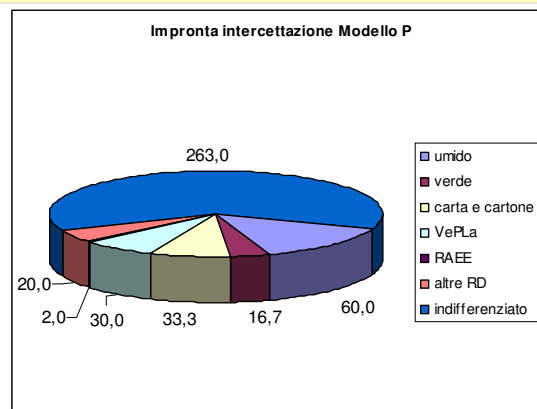
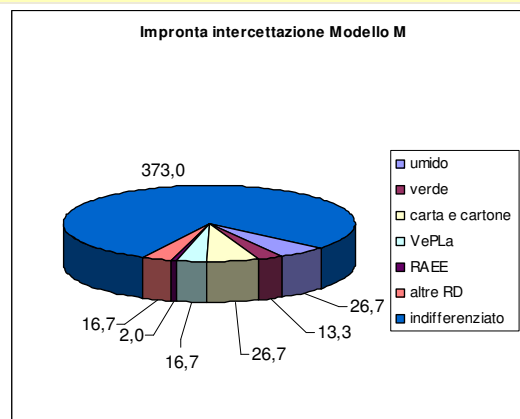
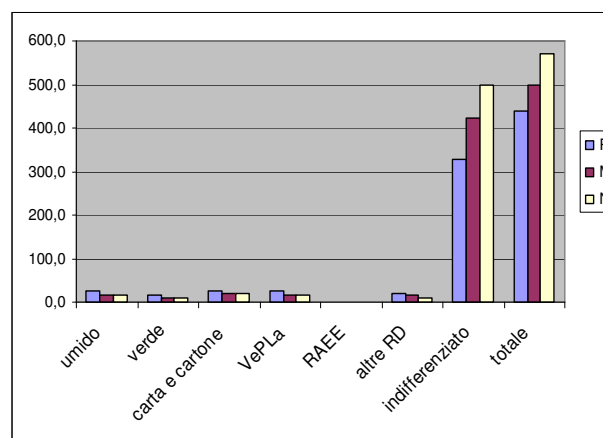
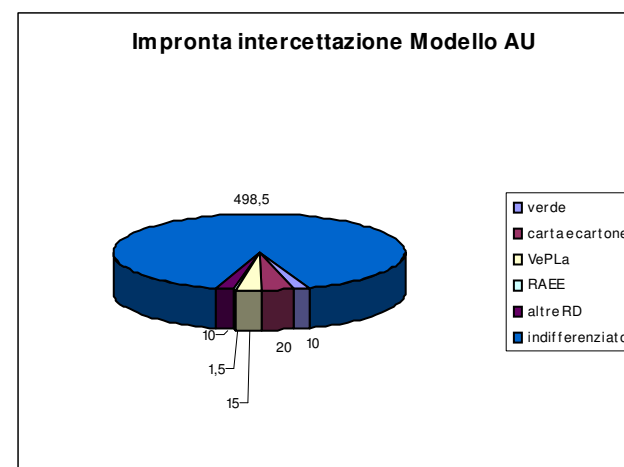
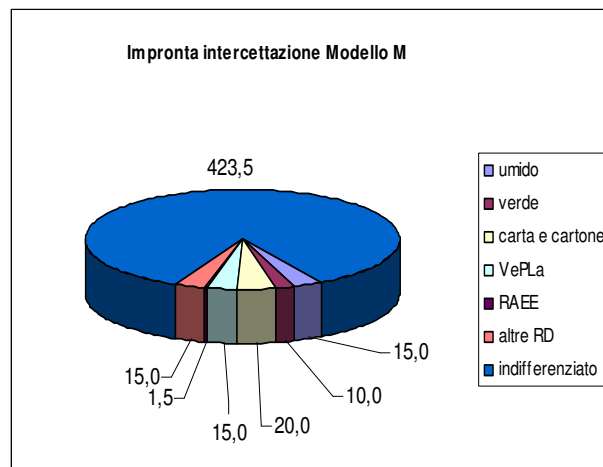
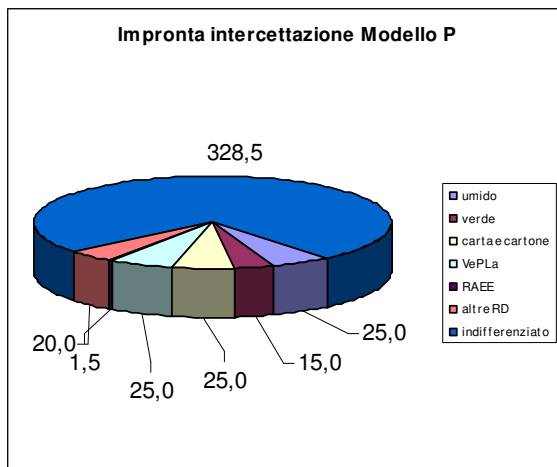
Prendendo a riferimento i diversi scenari, vengono confrontate le quantità totali di rifiuti intercettabili rispetto a quelle raccolte nell'anno 2005 (dati APAT).

SCENARIO DI PIANO									
Modello	Organico+Verde (t)	Carta e cartone (t)	VePLa (t)	RAEE (t)	Altre RD (t)	Indifferenziato (t)	RU tot (t)	Org+Verde in RUind (t)	Org+Verde in RUind (%)
P	391.352	170.153	153.138	13.612	102.092	530.877	1.361.223	85.076	16,0%
M	44.973	29.982	18.739	2.998	18.739	221.866	337.296	73.081	32,9%
AU	98.228	81.857	40.928	6.549	32.743	640.118	900.422	216.920	33,9%
TOTALE	**534.552**	**281.991**	**212.804**	**23.159**	**153.573**	**1.392.860**	**2.598.940**	**375.077**	**26,9%**

SCENARIO INTERMEDIO									
Modello	Organico+Verde (t)	Carta e cartone (t)	VePLa (t)	RAEE (t)	Altre RD (t)	Indifferenziato (t)	RU tot (t)	Org+Verde in RUind (t)	Org+Verde in RUind (%)
P	260.901	113.435	102.092	6.806	68.061	895.004	1.446.299	245.304	27,4%
M	29.982	19.988	12.492	1.499	12.492	279.581	356.034	94.630	33,8%
AU	65.485	54.571	27.286	3.274	21.828	728.032	900.476	249.681	34,3%
TOTALE	**356.368**	**187.994**	**141.870**	**11.579**	**102.382**	**1.902.616**	**2.702.810**	**589.615**	**31,0%**

SCENARIO MINIMO									
Modello	Organico+Verde (t)	Carta e cartone (t)	VePLa (t)	RAEE (t)	Altre RD (t)	Indifferenziato (t)	RU tot (t)	Org+Verde in RUind (t)	Org+Verde in RUind (%)
P	136.122	85.076	85.076	5.105	68.061	1.117.904	1.497.345	387.948	34,7%
M	18.739	14.991	11.243	1.124	11.243	317.433	374.773	112.432	35,4%
AU	40.928	32.743	24.557	2.456	16.371	816.109	933.164	285.679	35,0%
TOTALE	**195.789**	**132.810**	**120.877**	**8.685**	**95.676**	**2.251.446**	**2.805.282**	**786.060**	**34,9%**

RIEPILOGO REGIONALE IN BASE A TIPOLOGIA SCENARIO									
Scenario	***Organico+Verde (t)***	***Carta e cartone (t)***	***VePLa (t)***	***RAEE (t)***	***Altre RD (t)***	***RD tot (t)***	***RUind (t)***	***RU tot (t)***	***%RD***
Piano	534.552	281.991	212.804	23.159	153.573	1.206.080	1.392.860	2.598.940	51%
Intermedio	356.368	187.994	141.870	11.579	102.382	800.193	1.902.616	2.702.810	35%
Minimo	195.789	132.810	120.877	8.685	95.676	553.836	2.251.446	2.805.282	26%
Abitanti	**5.789.733**								

Scenario di Piano - Modelli a regime nella quasi totalità dei Comuni a livello regionale (kg/ab*anno)										
Modello	**umido**	**verde**	**carta e cartone**	**VePLa**	**RAEE**	**altre RD**	**indifferenziato**	**totale**	**"RD" SV**	**% RD**
P	90,0	25,0	50,0	45,0	4,0	30,0	156,0	400,0		61%
M	40,0	20,0	40,0	25,0	4,0	25,0	296,0	450,0		34%
AU	40,0	20,0	50,0	25,0	4,0	20,0	391,0	550,0		29%
AU+SV	40,0	20,0	50,0	25,0	4,0	20,0	391,0	550,0	78,2	43%

Scenario Intermedio - Modelli a regime nel 50% dei Comuni a livello regionale (kg/ab*anno)										
Modello	**umido**	**verde**	**carta e cartone**	**VePLa**	**RAEE**	**altre RD**	**indifferenziato**	**totale**	**"RD" SV**	**%RD**
P	60,0	16,7	33,3	30,0	2,0	20,0	263,0	425,0		38%
M	26,7	13,3	26,7	16,7	2,0	16,7	373,0	475,0		21%
AU	26,7	13,3	33,3	16,7	2,0	13,3	444,7	550,0		19%
AU+SV	26,7	13,3	33,3	16,7	2,0	13,3	444,7	550,0	88,9	35%

Scenario Minimo - Modelli a regime nei Comuni già attivi e parte dei Comuni programmati (kg/ab*anno)										
Modello	**umido**	**verde**	**carta e cartone**	**VePLa**	**RAEE**	**altre RD**	**indifferenziato**	**totale**	**"RD" SV**	**% RD**
P	25,0	15,0	25,0	25,0	1,5	20,0	328,5	440,0		25%
M	15,0	10,0	20,0	15,0	1,5	15,0	423,5	500,0		15%
AU	15,0	10,0	20,0	15,0	1,5	10,0	498,5	570,0		13%
AU+SV	15,0	10,0	20,0	15,0	1,5	10,0	498,5	570,0	99,7	30%

Individuazione scenari di raccolta differenziata integrata a livello di A.T.O.

Sulla base dei Modelli di gestione e delle impronte di intercettazione, nelle seguenti tabelle i dati puntuali vengono disaggregati per ciascuna Provincia, sulla base degli elementi a disposizione, al fine di fornire un dettaglio di riferimento per le valutazioni preliminari della pianificazione regionale.

SCENARIO DI PIANO
Modelli a regime nella quasi totalità dei Comuni a livello regionale (kg/ab*anno)

Prov.	Materiale	Quantità (t)
Avellino	Organico+Verde	50.470
	Carta e cartone	21.943
	Vetro-Plastica-Lattine	19.749
	RAEE	1.755
	Altre RD	13.166
	RU indifferenziato	68.463
	RU totale	**175.547**
Benevento	Organico+Verde	33.581
	Carta e cartone	14.600
	Vetro-Plastica-Lattine	13.140
	RAEE	1.168
	Altre RD	8.760
	RU indifferenziato	45.553
	RU totale	**116.804**
Caserta	Organico+Verde	90.928
	Carta e cartone	42.078
	Vetro-Plastica-Lattine	35.798
	RAEE	3.436
	Altre RD	24.775
	RU indifferenziato	159.281
	RU totale	**356.296**
Napoli	Organico+Verde	235.576
	Carta e cartone	148.975
	Vetro-Plastica-Lattine	95.544
	RAEE	12.420
	Altre RD	74.200
	RU indifferenziato	943.916
	RU totale	**1.510.632**
Salerno	Organico+Verde	123.997
	Carta e cartone	54.394
	Vetro-Plastica-Lattine	48.573
	RAEE	4.379
	Altre RD	32.671
	RU indifferenziato	175.647
	RU totale	**439.662**

SCENARIO INTERMEDIO
Modelli a regime nel 50% dei Comuni a livello regionale (kg/ab*anno)

Prov.	Materiale	Quantità (t)
Avellino	Organico+Verde	33.646
	Carta e cartone	14.629
	Vetro-Plastica-Lattine	13.166
	RAEE	878
	Altre RD	8.777
	RU indifferenziato	115.422
	RU totale	**186.518**
Benevento	Organico+Verde	22.387
	Carta e cartone	9.734
	Vetro-Plastica-Lattine	8.760
	RAEE	584
	Altre RD	5.840
	RU indifferenziato	76.798
	RU totale	**124.104**
Caserta	Organico+Verde	60.619
	Carta e cartone	28.052
	Vetro-Plastica-Lattine	23.865
	RAEE	1.718
	Altre RD	16.517
	RU indifferenziato	245.604
	RU totale	**376.375**
Napoli	Organico+Verde	157.051
	Carta e cartone	99.317
	Vetro-Plastica-Lattine	63.696
	RAEE	6.210
	Altre RD	49.467
	RU indifferenziato	1.173.040
	RU totale	**1.548.780**
Salerno	Organico+Verde	82.664
	Carta e cartone	36.263
	Vetro-Plastica-Lattine	32.382
	RAEE	2.190
	Altre RD	21.781
	RU indifferenziato	291.753
	RU totale	**467.032**

SCENARIO MINIMO
Modelli a regime nei Comuni già attivi e parte Comuni programmati (kg/ab*anno)

Prov.	Materiale	Quantità (t)
Avellino	Organico+Verde	17.555
	Carta e cartone	10.972
	Vetro-Plastica-Lattine	10.972
	RAEE	658
	Altre RD	8.777
	RU indifferenziato	144.168
	RU totale	**193.101**
Benevento	Organico+Verde	11.680
	Carta e cartone	7.300
	Vetro-Plastica-Lattine	7.300
	RAEE	438
	Altre RD	5.840
	RU indifferenziato	95.925
	RU totale	**128.484**
Caserta	Organico+Verde	32.217
	Carta e cartone	20.760
	Vetro-Plastica-Lattine	20.046
	RAEE	1.288
	Altre RD	16.186
	RU indifferenziato	299.908
	RU totale	**390.405**
Napoli	Organico+Verde	91.065
	Carta e cartone	66.581
	Vetro-Plastica-Lattine	55.535
	RAEE	4.658
	Altre RD	43.149
	RU indifferenziato	1.348.503
	RU totale	**1.609.491**
Salerno	Organico+Verde	43.273
	Carta e cartone	27.197
	Vetro-Plastica-Lattine	27.024
	RAEE	1.642
	Altre RD	21.723
	RU indifferenziato	362.943
	RU totale	**483.801**

9.4. APPENDICE – ASSEGNAZIONE MODELLI GESTIONALI RACCOLTA DIFFERENZIATA INTEGRATA

P: Porta a porta
M: Misto
AU: Area metropolitana e hinterland

PROV.	CONS.	COMUNE	SUPERFICIE (kmq)	N° ABITANTI (2006)	DENSITA' (ab/kmq)	Modello progetto
AV	AV1	Aiello del Sabato	10,83	3.187	294	**P**
AV	AV1	Altavilla Irpina	14,10	4.851	344	**P**
AV	AV2	Andretta	43,61	2.483	57	**P**
AV	AV2	Aquilonia	55,62	2.117	38	**P**
AV	AV2	Ariano Irpino	185,52	23.213	125	**P**
AV	AV1	Atripalda	8,53	11.434	1.340	**P**
AV	NA3	Avella	30,38	7.800	257	**P**
AV	AV1	Avellino	30,41	56.434	1.856	**P**
AV	AV2	Bagnoli Irpino	66,90	3.326	50	**P**
AV	NA3	Baiano	12,25	4.768	389	**P**
AV	AV2	Bisaccia	101,41	4.559	45	**P**
AV	AV2	Bonito	18,62	2.632	141	**P**
AV	AV2	Cairano	13,83	434	31	**P**
AV	AV2	Calabritto	51,77	2.974	57	**P**
AV	AV2	Calitri	100,88	5.954	59	**P**
AV	AV1	Candida	5,43	1.114	205	**P**
AV	AV2	Caposele	41,50	3.866	93	**P**
AV	AV1	Capriglia Irpina	7,38	2.252	305	**P**
AV	AV2	Carife	16,62	1.757	106	**P**
AV	BN1	Casalbore	27,98	2.115	76	**P**
AV	AV2	Cassano Irpino	12,33	1.016	82	**P**
AV	AV2	Castel Baronia	15,34	1.233	80	**P**
AV	AV2	Castelfranci	11,83	2.949	249	**P**
AV	AV2	Castelvetere sul Calore	17,06	1.769	104	**P**
AV	BN2	Cervinara	29,20	10.389	356	**P**
AV	AV1	Cesinali	3,73	2.310	619	**P**
AV	BN1	Chianche	6,81	629	92	**P**
AV	AV1	Chiusano San Domenico	24,56	2.535	103	**P**
AV	AV1	Contrada	10,31	2.854	277	**P**
AV	AV2	Conza della Campania	52,14	1.476	28	**P**
AV	NA3	Domicella	6,50	1.601	246	**P**
AV	AV2	Flumeri	34,24	3.277	96	**P**
AV	AV2	Fontanarosa	16,75	3.560	213	**P**
AV	AV1	Forino	20,49	5.007	244	**P**
AV	AV2	Frigento	37,75	4.189	111	**P**
AV	AV2	Gesualdo	27,13	3.879	143	**P**
AV	AV2	Greci	30,58	968	32	**P**
AV	AV2	Grottaminarda	28,94	8.317	287	**P**
AV	AV1	Grottolella	7,12	1.876	263	**P**
AV	AV2	Guardia Lombardi	55,61	2.188	39	**P**

PROV.	CONS.	COMUNE	SUPERFICIE (kmq)	N° ABITANTI (2006)	DENSITA' (ab/kmq)	Modello progetto
AV	AV2	Lacedonia	81,57	3.015	37	**P**
AV	AV1	Lapio	15,03	1.763	117	**P**
AV	NA3	Lauro	11,10	3.736	337	**P**
AV	AV2	Lioni	46,17	6.018	130	**P**
AV	AV2	Luogosano	6,03	1.306	217	**P**
AV	AV1	Manocalzati	8,62	3.123	362	**P**
AV	NA3	Marzano di Nola	4,62	1.636	354	**P**
AV	AV2	Melito Irpino	20,71	2.052	99	**P**
AV	AV1	Mercogliano	19,76	11.435	579	**P**
AV	AV2	Mirabella Eclano	33,92	8.455	249	**P**
AV	AV2	Montaguto	18,21	593	33	**P**
AV	AV2	Montecalvo Irpino	53,53	4.293	80	**P**
AV	AV1	Montefalcione	15,15	3.424	226	**P**
AV	AV1	Monteforte Irpino	26,70	8.958	336	**P**
AV	AV1	Montefredane	9,42	2.324	247	**P**
AV	AV1	Montefusco	8,18	1.542	189	**P**
AV	AV2	Montella	83,32	7.869	94	**P**
AV	AV2	Montemarano	33,76	3.160	94	**P**
AV	AV1	Montemiletto	21,47	5.488	256	**P**
AV	AV2	Monteverde	39,23	974	25	**P**
AV	AV1	Montoro Inferiore	19,49	9.086	466	**P**
AV	AV1	Montoro Superiore	20,44	7.995	391	**P**
AV	AV2	Morra de Sanctis	30,20	1.448	48	**P**
AV	NA3	Moschiano	13,59	1.661	122	**P**
AV	NA3	Mugnano del Cardinale	12,14	5.029	414	**P**
AV	AV2	Nusco	53,46	4.715	88	**P**
AV	AV1	Ospedaletto d' Alpinolo	5,62	1.634	291	**P**
AV	NA3	Pago del Vallo di Lauro	4,76	1.763	370	**P**
AV	AV1	Parolise	3,24	652	201	**P**
AV	AV2	Paternopoli	18,27	3.640	199	**P**
AV	AV1	Petruro Irpino	3,11	439	141	**P**
AV	AV1	Pietradefusi	9,25	2.745	297	**P**
AV	AV1	Pietrastornina	15,81	1.673	106	**P**
AV	AV1	Prata di Principato Ultra	10,78	2.923	271	**P**
AV	AV1	Pratola Serra	8,85	3.287	371	**P**
AV	NA3	Quadrelle	6,92	1.528	221	**P**
AV	NA3	Quindici	23,65	3.107	131	**P**
AV	AV2	Rocca San Felice	14,28	1.024	72	**P**
AV	BN2	Roccabascerana	12,42	2.323	187	**P**
AV	BN2	Rotondi	7,82	3.391	434	**P**
AV	AV1	Salza Irpina	4,92	852	173	**P**
AV	AV1	San Mango sul Calore	14,53	1.245	86	**P**
AV	BN2	San Martino Valle Caudina	22,79	4.800	211	**P**
AV	AV1	San Michele di Serino	4,47	2.392	535	**P**
AV	AV2	San Nicola Baronia	6,87	917	133	**P**
AV	AV1	San Potito Ultra	4,54	1.468	323	**P**
AV	AV2	San Sossio Baronia	19,06	2.162	113	**P**
AV	AV1	Santa Lucia di Serino	3,87	1.493	386	**P**

PROV.	CONS.	COMUNE	SUPERFICIE (kmq)	N° ABITANTI (2006)	DENSITA' (ab/kmq)	Modello progetto
AV	AV1	Santa Paolina	8,36	1.469	176	**P**
AV	AV2	Sant'Andrea di Conza	6,44	1.906	296	**P**
AV	AV1	Sant'Angelo a Scala	10,48	720	69	**P**
AV	AV2	Sant'Angelo all' Esca	5,39	962	178	**P**
AV	AV2	Sant'Angelo dei Lombardi	54,76	4.653	85	**P**
AV	AV1	Santo Stefano del Sole	10,77	2.057	191	**P**
AV	AV2	Savignano Irpino	38,21	1.405	37	**P**
AV	AV2	Scampitella	15,24	1.666	109	**P**
AV	AV2	Senerchia	35,99	993	28	**P**
AV	AV1	Serino	52,17	7.152	137	**P**
AV	NA3	Sirignano	6,25	2.372	380	**P**
AV	AV1	Solofra	21,93	11.611	529	**P**
AV	AV1	Sorbo Serpico	8,01	601	75	**P**
AV	NA3	Sperone	3,53	3.313	939	**P**
AV	AV2	Sturno	16,67	3.255	195	**P**
AV	AV1	Summonte	12,44	1.587	128	**P**
AV	NA3	Taurano	9,88	1.561	158	**P**
AV	AV2	Taurasi	14,40	2.960	206	**P**
AV	AV2	Teora	23,08	2.038	88	**P**
AV	AV1	Torre le Nocelle	10,10	1.377	136	**P**
AV	AV1	Torrioni	4,21	673	160	**P**
AV	AV2	Trevico	10,49	1.442	137	**P**
AV	AV1	Tufo	5,97	966	162	**P**
AV	AV2	Vallata	47,67	3.236	68	**P**
AV	AV2	Vallesaccarda	14,24	1.773	125	**P**
AV	AV1	Venticano	14,03	2.576	184	**P**
AV	AV2	Villamaina	9,08	1.027	113	**P**
AV	AV2	Villanova del Battista	20,03	2.025	101	**P**
AV	AV2	Volturara Irpina	32,76	4.188	128	**P**
AV	AV2	Zungoli	19,13	1.455	76	**P**
BN	BN2	Airola	14,49	7.758	535	**P**
BN	BN2	Amorosi	11,03	2.783	252	**P**
BN	BN1	Apice	48,83	5.687	116	**P**
BN	BN1	Apollosa	21,00	2.797	133	**P**
BN	BN2	Arpaia	5,20	1.917	369	**P**
BN	BN1	Arpaise	6,59	872	132	**P**
BN	BN3	Baselice	47,82	2.843	59	**P**
BN	BN1	Benevento	129,96	63.230	487	**P**
BN	BN2	Bonea	11,45	1.516	132	**P**
BN	BN2	Bucciano	7,92	1.911	241	**P**
BN	BN1	Buonalbergo	25,07	1.955	78	**P**
BN	BN1	Calvi	22,19	2.348	106	**P**
BN	BN1	Campolattaro	17,50	1.109	63	**P**
BN	BN2	Campoli del Monte Taburno	9,76	1.538	158	**P**
BN	BN1	Casalduni	23,19	1.598	69	**P**
BN	BN3	Castelfranco in Miscano	43,14	1.058	25	**P**
BN	BN1	Castelpagano	38,19	1.719	45	**P**
BN	BN1	Castelpoto	11,82	1.498	127	**P**

PROV.	CONS.	COMUNE	SUPERFICIE (kmq)	N° ABITANTI (2006)	DENSITA' (ab/kmq)	Modello progetto
BN	BN2	Castelvenere	15,23	2.595	170	**P**
BN	BN3	Castelvetere in Valfortore	34,48	1.883	55	**P**
BN	BN2	Cautano	19,73	2.191	111	**P**
BN	BN1	Ceppaloni	23,67	3.294	139	**P**
BN	BN2	Cerreto Sannita	33,26	4.343	131	**P**
BN	BN1	Circello	45,35	2.683	59	**P**
BN	BN1	Colle Sannita	36,99	2.965	80	**P**
BN	BN2	Cusano Mutri	58,86	4.425	75	**P**
BN	BN2	Dugenta	15,96	2.676	168	**P**
BN	BN2	Durazzano	13,19	2.060	156	**P**
BN	BN2	Faicchio	43,88	3.941	90	**P**
BN	BN1	Foglianise	11,74	3.428	292	**P**
BN	BN3	Foiano di Val Fortore	40,75	1.656	41	**P**
BN	BN2	Forchia	5,42	980	181	**P**
BN	BN1	Fragneto l'Abate	20,51	1.164	57	**P**
BN	BN1	Fragneto Monforte	24,41	2.010	82	**P**
BN	BN2	Frasso Telesino	22,25	2.926	132	**P**
BN	BN3	Ginestra degli Schiavoni	14,84	620	42	**P**
BN	BN2	Guardia Sanframondi	21,00	5.428	258	**P**
BN	BN2	Limatola	18,17	3.805	209	**P**
BN	BN2	Melizzano	17,48	1.888	108	**P**
BN	BN2	Moiano	20,30	4.188	206	**P**
BN	BN3	Molinara	24,04	1.945	81	**P**
BN	BN3	Montefalcone di Val Fortore	41,72	1.837	44	**P**
BN	BN2	Montesarchio	26,26	13.351	508	**P**
BN	BN1	Morcone	100,96	6.178	61	**P**
BN	BN1	Paduli	44,73	4.391	98	**P**
BN	BN1	Pago Veiano	23,70	2.620	111	**P**
BN	BN2	Pannarano	11,73	2.217	189	**P**
BN	BN2	Paolisi	6,07	1.799	296	**P**
BN	BN1	Paupisi	9,00	1.566	174	**P**
BN	BN1	Pesco Sannita	24,12	2.199	91	**P**
BN	BN2	Pietraroja	35,60	676	19	**P**
BN	BN1	Pietrelcina	28,77	3.010	105	**P**
BN	BN1	Ponte	17,79	2.608	147	**P**
BN	BN1	Pontelandolfo	28,91	3.028	105	**P**
BN	BN2	Puglianello	8,27	1.387	168	**P**
BN	BN1	Reino	23,59	1.369	58	**P**
BN	BN3	San Bartolomeo in Galdo	82,31	5.980	73	**P**
BN	BN1	San Giorgio del Sannio	22,27	9.486	426	**P**
BN	BN3	San Giorgio la Molara	65,32	3.291	50	**P**
BN	BN1	San Leucio del Sannio	9,96	3.318	333	**P**
BN	BN2	San Lorenzello	13,88	2.334	168	**P**
BN	BN2	San Lorenzo Maggiore	16,17	2.258	140	**P**
BN	BN2	San Lupo	15,18	907	60	**P**
BN	BN3	San Marco dei Cavoti	48,78	3.650	75	**P**
BN	BN1	San Martino Sannita	6,33	1.251	198	**P**
BN	BN1	San Nazzaro	2,03	783	386	**P**

PROV.	CONS.	COMUNE	SUPERFICIE (kmq)	N° ABITANTI (2006)	DENSITA' (ab/kmq)	Modello progetto
BN	BN1	San Nicola Manfredi	18,89	3.402	180	**P**
BN	BN2	San Salvatore Telesino	18,15	3.679	203	**P**
BN	BN1	Santa Croce del Sannio	16,26	1.036	64	**P**
BN	BN2	Sant'Agata dei Goti	62,92	11.600	184	**P**
BN	BN1	Sant'Angelo a Cupolo	10,88	4.192	385	**P**
BN	BN1	Sant'Arcangelo Trimonte	9,85	620	63	**P**
BN	BN1	Sassinoro	13,17	872	66	**P**
BN	BN2	Solopaca	31,03	4.212	136	**P**
BN	BN2	Telese Terme	9,83	5.539	563	**P**
BN	BN2	Tocco Caudio	27,16	1.629	60	**P**
BN	BN1	Torrecuso	26,47	3.525	133	**P**
BN	BN2	Vitulano	35,91	2.978	83	**P**
CE	CE1	Ailano	15,49	1.569	101	**P**
CE	CE1	Alife	63,87	7.174	112	**P**
CE	CE1	Alvignano	37,65	5.000	133	**P**
CE	CE3	Arienzo	14,16	5.148	364	**P**
CE	CE2	Aversa	8,73	55.864	6.399	**AU**
CE	CE1	Baia e Latina	24,50	2.259	92	**P**
CE	CE4	Bellona	11,68	5.050	432	**P**
CE	CE1	Caianello	15,63	1.776	114	**P**
CE	CE3	Caiazzo	36,92	5.987	162	**P**
CE	CE4	Calvi Risorta	15,88	5.864	369	**P**
CE	CE4	Camigliano	6,09	1.768	290	**P**
CE	CE4	Cancello e Arnone	49,22	5.147	105	**P**
CE	CE3	Capodrise	3,49	7.453	2.136	**P**
CE	CE1	Capriati a Volturno	18,45	1.725	93	**P**
CE	CE2	Capua	48,63	19.457	400	**P**
CE	CE2	Carinaro	6,29	6.410	1.019	**P**
CE	CE4	Carinola	63,71	8.222	129	**P**
CE	CE3	Casagiove	6,31	14.157	2.244	**P**
CE	CE2	Casal di Principe	23,36	19.441	832	**P**
CE	CE2	Casaluce	9,36	9.882	1.056	**P**
CE	CE2	Casapesenna	3,00	6.481	2.160	**P**
CE	CE3	Casapulla	2,88	7.901	2.743	**M**
CE	CE3	Caserta	53,91	74.801	1.388	**P**
CE	CE3	Castel Campagnano	17,53	1.671	95	**P**
CE	CE3	Castel di Sasso	20,32	1.225	60	**P**
CE	CE3	Castel Morrone	25,35	3.987	157	**P**
CE	CE4	Castel Volturno	72,23	18.485	256	**P**
CE	CE1	Castello Matese	3,97	1.484	374	**P**
CE	CE4	Cellole	35,00	7.284	208	**P**
CE	CE3	Cervino	7,96	5.254	660	**P**
CE	CE2	Cesa	2,79	7.329	2.627	**M**
CE	CE1	Ciorlano	27,86	550	20	**P**
CE	CE1	Conca della Campania	26,60	1.458	55	**P**
CE	CE2	Curti	1,73	7.043	4.071	**M**
CE	CE1	Dragoni	25,94	2.317	89	**P**
CE	CE4	Falciano del Massico	42,00	3.992	95	**P**

PROV.	CONS.	COMUNE	SUPERFICIE (kmq)	N° ABITANTI (2006)	DENSITA' (ab/kmq)	Modello progetto
CE	CE1	Fontegreca	9,56	892	93	**P**
CE	CE3	Formicola	17,39	1.459	84	**P**
CE	CE4	Francolise	40,75	4.995	123	**P**
CE	CE2	Frignano	9,92	8.401	847	**P**
CE	CE1	Gallo Matese	30,95	832	27	**P**
CE	CE1	Galluccio	31,95	2.414	76	**P**
CE	CE4	Giano Vetusto	11,52	662	57	**P**
CE	CE1	Gioia Sannitica	54,05	3.726	69	**P**
CE	CE4	Grazzanise	46,99	6.921	147	**P**
CE	CE2	Gricignano d'Aversa	9,84	8.976	912	**P**
CE	CE1	Letino	31,67	898	28	**P**
CE	CE3	Liberi	17,41	1.362	78	**P**
CE	CE2	Lusciano	4,52	13.589	3.006	**M**
CE	CE2	Macerata Campania	7,63	10.086	1.322	**P**
CE	CE3	Maddaloni	36,53	38.030	1.041	**P**
CE	CE3	Marcianise	30,78	38.672	1.256	**P**
CE	CE1	Marzano Appio	28,24	3.139	111	**P**
CE	CE1	Mignano Monte Lungo	52,94	3.372	64	**P**
CE	CE4	Mondragone	54,42	23.359	429	**P**
CE	CE2	Orta d'Atella	10,69	12.867	1.204	**P**
CE	CE2	Parete	5,72	9.917	1.734	**P**
CE	CE4	Pastorano	13,85	2.564	185	**P**
CE	CE3	Piana di Monte Verna	23,39	2.540	109	**P**
CE	CE1	Piedimonte Matese	41,34	11.194	271	**P**
CE	CE1	Pietramelara	23,90	4.500	188	**P**
CE	CE1	Pietravairano	33,23	3.017	91	**P**
CE	CE4	Pignataro Maggiore	31,69	6.803	215	**P**
CE	CE3	Pontelatone	30,45	1.889	62	**P**
CE	CE2	Portico di Caserta	1,82	6.523	3.584	**M**
CE	CE1	Prata Sannita	21,12	1.812	86	**P**
CE	CE1	Pratella	34,44	1.746	51	**P**
CE	CE1	Presenzano	31,66	1.799	57	**P**
CE	CE1	Raviscanina	24,48	1.413	58	**P**
CE	CE3	Recale	3,22	7.284	2.262	**P**
CE	CE1	Riardo	16,58	2.551	154	**P**
CE	CE1	Rocca d'Evandro	49,46	3.744	76	**P**
CE	CE4	Roccamonfina	30,94	3.823	124	**P**
CE	CE1	Roccaromana	27,06	973	36	**P**
CE	CE1	Rocchetta e Croce	12,91	542	42	**P**
CE	CE3	Ruviano	24,41	1.952	80	**P**
CE	CE2	San Cipriano d'Aversa	6,20	12.458	2.009	**P**
CE	CE3	San Felice a Cancello	26,78	17.038	636	**P**
CE	CE1	San Gregorio Matese	56,36	1.041	18	**P**
CE	CE2	San Marcellino	4,64	11.904	2.566	**M**
CE	CE3	San Marco Evangelista	5,49	5.978	1.089	**P**
CE	CE3	San Nicola la Strada	4,70	19.032	4.049	**M**
CE	CE1	San Pietro Infine	14,10	1.030	73	**P**
CE	CE1	San Potito Sannitico	22,83	1.942	85	**P**

PROV.	CONS.	COMUNE	SUPERFICIE (kmq)	N° ABITANTI (2006)	DENSITA' (ab/kmq)	Modello progetto
CE	CE2	San Prisco	7,67	9.932	1.295	**P**
CE	CE2	San Tammaro	36,82	4.557	124	**P**
CE	CE3	Santa Maria a Vico	10,83	13.459	1.243	**P**
CE	CE2	Santa Maria Capua Vetere	15,76	30.425	1.931	**P**
CE	CE4	Santa Maria la Fossa	29,52	2.685	91	**P**
CE	CE1	Sant'Angelo d'Alife	33,91	2.441	72	**P**
CE	CE2	Sant'Arpino	3,20	13.528	4.228	**M**
CE	CE4	Sessa Aurunca	163,09	23.218	142	**P**
CE	CE4	Sparanise	18,73	7.346	392	**P**
CE	CE2	Succivo	6,96	6.983	1.003	**P**
CE	CE4	Teano	88,68	13.331	150	**P**
CE	CE2	Teverola	6,72	9.801	1.458	**P**
CE	CE1	Tora e Piccilli	12,53	1.064	85	**P**
CE	CE2	Trentola Ducenta	6,63	15.500	2.338	**P**
CE	CE1	Vairano Patenora	43,69	6.156	141	**P**
CE	CE1	Valle Agricola	24,42	1.509	62	**P**
CE	CE3	Valle di Maddaloni	10,81	2.583	239	**P**
CE	CE2	Villa di Briano	8,52	5.746	674	**P**
CE	CE2	Villa Literno	61,65	10.815	175	**P**
CE	CE4	Vitulazio	22,72	5.580	246	**P**
NA	NA2	Acerra	54,08	45.492	841	**P**
NA	NA2	Afragola	17,99	61.283	3.407	**M**
NA	NA4	Agerola	19,62	7.503	382	**P**
NA	NA1	Anacapri	6,39	5.937	929	**P**
NA	NA2	Arzano	4,68	39.794	8.503	**AU**
NA	NA1	Bacoli	13,29	27.823	2.094	**P**
NA	NA1	Barano d'Ischia	11,07	9.094	821	**P**
NA	NA4	Boscoreale	11,20	29.304	2.616	**M**
NA	NA4	Boscotrecase	7,49	11.135	1.487	**P**
NA	NA3	Brusciano	5,64	15.523	2.752	**M**
NA	NA2	Caivano	27,11	37.895	1.398	**P**
NA	NA1	Calvizzano	3,91	12.652	3.236	**M**
NA	NA3	Camposano	3,34	5.448	1.631	**P**
NA	NA1	Capri	3,97	7.270	1.831	**P**
NA	NA3	Carbonara di Nola	3,53	1.971	558	**P**
NA	NA2	Cardito	3,16	22.096	6.992	**AU**
NA	NA2	Casalnuovo di Napoli	7,75	47.577	6.139	**AU**
NA	NA3	Casamarciano	6,26	3.530	564	**P**
NA	NA1	Casamicciola Terme	5,60	7.490	1.338	**P**
NA	NA2	Casandrino	3,25	12.912	3.973	**M**
NA	NA2	Casavatore	1,62	21.336	13.170	**AU**
NA	NA4	Casola di Napoli	2,57	3.803	1.480	**P**
NA	NA2	Casoria	12,03	83.705	6.958	**AU**
NA	NA4	Castellammare di Stabia	17,71	65.869	3.719	**M**
NA	NA3	Castello di Cisterna	21,48	6.941	323	**P**
NA	NA3	Cercola	3,74	19.519	5.219	**AU**
NA	NA3	Cicciano	7,07	12.819	1.813	**P**
NA	NA3	Cimitile	2,70	6.912	2.560	**M**

PROV.	CONS.	COMUNE	SUPERFICIE (kmq)	N° ABITANTI (2006)	DENSITA' (ab/kmq)	Modello progetto
NA	NA3	Comiziano	2,44	1.802	739	**P**
NA	NA2	Crispano	2,25	12.236	5.438	**AU**
NA	NA4	Ercolano	19,64	57.638	2.935	**M**
NA	NA1	Forio	12,85	14.465	1.126	**P**
NA	NA2	Frattamaggiore	5,32	33.163	6.234	**AU**
NA	NA2	Frattaminore	1,99	15.055	7.565	**AU**
NA	NA1	Giugliano in Campania	94,19	95.421	1.013	**P**
NA	NA4	Gragnano	14,56	29.668	2.038	**P**
NA	NA2	Grumo Nevano	2,92	18.442	6.316	**AU**
NA	NA1	Ischia	8,05	18.309	2.274	**P**
NA	NA1	Lacco Ameno	2,07	4.351	2.102	**P**
NA	NA4	Lettere	12,03	5.832	485	**P**
NA	NA3	Liveri	2,63	1.775	675	**P**
NA	NA1	Marano di Napoli	15,45	58.773	3.804	**M**
NA	NA3	Mariglianella	3,22	6.362	1.976	**P**
NA	NA3	Marigliano	22,60	29.676	1.313	**P**
NA	NA3	Massa di Somma	3,47	6.060	1.746	**P**
NA	NA4	Massa Lubrense	19,71	13.500	685	**P**
NA	NA1	Melito di Napoli	3,72	35.222	9.468	**AU**
NA	NA4	Meta	2,19	7.601	3.471	**M**
NA	NA1	Monte di Procida	3,65	13.695	3.752	**M**
NA	NA1	Mugnano di Napoli	5,27	31.217	5.924	**AU**
NA	NA5	Napoli	117,27	1.000.470	8.531	**AU**
NA	NA3	Nola	39,00	33.131	850	**P**
NA	NA4	Ottaviano	19,85	23.392	1.178	**P**
NA	NA3	Palma Campania	20,78	14.712	708	**P**
NA	NA4	Piano di Sorrento	7,33	12.864	1.755	**P**
NA	NA4	Pimonte	12,47	5.949	477	**P**
NA	NA4	Poggiomarino	13,28	19.936	1.501	**P**
NA	NA3	Pollena Trocchia	8,11	13.190	1.626	**P**
NA	NA3	Pomigliano D'Arco	11,44	41.796	3.653	**M**
NA	NA4	Pompei	12,41	26.018	2.097	**P**
NA	NA4	Portici	4,52	61.337	13.570	**AU**
NA	NA1	Pozzuoli	43,21	82.152	1.901	**P**
NA	NA1	Procida	4,14	10.776	2.603	**M**
NA	NA1	Qualiano	7,26	25.380	3.496	**M**
NA	NA1	Quarto	14,17	38.209	2.696	**M**
NA	NA3	Roccarainola	28,10	7.166	255	**P**
NA	NA4	San Gennaro Vesuviano	6,97	9.379	1.346	**P**
NA	NA4	San Giorgio a Cremano	4,11	60.252	14.660	**AU**
NA	NA4	San Giuseppe Vesuviano	14,09	26.924	1.911	**P**
NA	NA3	San Paolo Bel Sito	2,97	3.366	1.133	**P**
NA	NA4	San Sebastiano al Vesuvio	2,63	10.312	3.921	**M**
NA	NA3	San Vitaliano	5,30	5.747	1.084	**P**
NA	NA4	Santa Maria La Carità	3,93	11.250	2.863	**M**
NA	NA4	Sant'Agnello	4,09	8.826	2.158	**P**
NA	NA3	Sant'Anastasia	18,76	28.883	1.540	**P**
NA	NA2	Sant'Antimo	5,84	32.981	5.647	**AU**

PROV.	CONS.	COMUNE	SUPERFICIE (kmq)	N° ABITANTI (2006)	DENSITA' (ab/kmq)	Modello progetto
NA	NA4	Sant'Antonio Abate	7,87	18.318	2.328	**P**
NA	NA3	Saviano	13,78	14.860	1.078	**P**
NA	NA3	Scisciano	5,46	4.703	861	**P**
NA	NA1	Serrara Fontana	6,69	3.044	455	**P**
NA	NA3	Somma Vesuviana	30,74	32.701	1.064	**P**
NA	NA4	Sorrento	9,93	17.532	1.766	**P**
NA	NA4	Striano	7,58	7.354	970	**P**
NA	NA4	Terzigno	23,51	15.997	680	**P**
NA	NA4	Torre Annunziata	7,33	46.864	6.393	**AU**
NA	NA4	Torre del Greco	30,66	94.505	3.082	**M**
NA	NA4	Trecase	6,14	9.811	1.598	**P**
NA	NA3	Tufino	5,25	3.378	643	**P**
NA	NA4	Vico Equense	29,30	20.395	696	**P**
NA	NA1	Villaricca	6,85	30.707	4.483	**M**
NA	NA3	Visciano	10,89	4.723	434	**P**
NA	NA3	Volla	6,16	22.917	3.720	**M**
SA	SA2	Acerno	72,32	3.074	43	**P**
SA	SA4	Agropoli	32,61	19.495	598	**P**
SA	SA2	Albanella	39,88	6.295	158	**P**
SA	SA4	Alfano	4,61	1.345	292	**P**
SA	SA2	Altavilla Silentina	52,29	6.787	130	**P**
SA	SA2	Amalfi	6,16	5.527	897	**P**
SA	SA1	Angri	13,75	30.602	2.226	**P**
SA	SA2	Aquara	32,48	1.831	56	**P**
SA	SA4	Ascea	37,63	5.469	145	**P**
SA	SA3	Atena Lucana	25,75	2.287	89	**P**
SA	SA2	Atrani	0,10	989	9.890	**P**
SA	SA3	Auletta	35,64	2.489	70	**P**
SA	SA1	Baronissi	17,86	15.375	861	**P**
SA	SA2	Battipaglia	56,42	51.013	904	**P**
SA	SA2	Bellizzi	7,97	13.044	1.637	**P**
SA	SA2	Bellosguardo	16,74	1.024	61	**P**
SA	SA1	Bracigliano	14,04	5.366	382	**P**
SA	SA3	Buccino	65,48	5.565	85	**P**
SA	SA3	Buonabitacolo	15,39	2.729	177	**P**
SA	SA3	Caggiano	35,26	3.045	86	**P**
SA	SA1	Calvanico	14,82	1.333	90	**P**
SA	SA4	Camerota	70,18	6.969	99	**P**
SA	SA2	Campagna	135,41	14.991	111	**P**
SA	SA4	Campora	28,90	579	20	**P**
SA	SA4	Cannalonga	17,68	1.147	65	**P**
SA	SA2	Capaccio	111,56	20.833	187	**P**
SA	SA4	Casal Velino	31,79	4.602	145	**P**
SA	SA3	Casalbuono	34,45	1.486	43	**P**
SA	SA3	Casaletto Spartano	70,17	1.676	24	**P**
SA	SA3	Caselle in Pittari	44,62	2.283	51	**P**
SA	SA1	Castel San Giorgio	13,63	12.773	937	**P**
SA	SA2	Castel San Lorenzo	14,11	3.033	215	**P**

PROV.	CONS.	COMUNE	SUPERFICIE (kmq)	N° ABITANTI (2006)	DENSITA' (ab/kmq)	Modello progetto
SA	SA3	Castelcivita	57,33	2.251	39	**P**
SA	SA4	Castellabate	37,01	7.636	206	**P**
SA	SA4	Castelnuovo Cilento	18,15	2.261	125	**P**
SA	AV2	Castelnuovo di Conza	14,00	995	71	**P**
SA	SA2	Castiglione dei Genovesi	10,75	1.265	118	**P**
SA	SA1	Cava dei Tirreni	36,46	53.246	1.460	**P**
SA	SA4	Celle di Bulgheria	31,54	2.145	68	**P**
SA	SA4	Centola	47,54	4.944	104	**P**
SA	SA4	Ceraso	45,98	2.583	56	**P**
SA	SA2	Cetara	4,91	2.367	482	**P**
SA	SA4	Cicerale	41,12	1.357	33	**P**
SA	SA3	Colliano	54,07	3.922	73	**P**
SA	SA2	Conca dei Marini	1,08	700	648	**P**
SA	SA3	Controne	7,57	1.000	132	**P**
SA	SA3	Contursi Terme	28,87	3.212	111	**P**
SA	SA1	Corbara	6,66	2.534	380	**P**
SA	SA3	Corleto Monforte	58,77	785	13	**P**
SA	SA4	Cuccaro Vetere	17,54	645	37	**P**
SA	SA2	Eboli	137,80	36.355	264	**P**
SA	SA4	Felitto	41,09	1.434	35	**P**
SA	SA1	Fisciano	31,52	12.252	389	**P**
SA	SA2	Furore	1,80	876	487	**P**
SA	SA4	Futani	14,88	1.339	90	**P**
SA	SA2	Giffoni Sei Casali	34,43	4.054	118	**P**
SA	SA2	Giffoni Valle Piana	87,90	11.026	125	**P**
SA	SA4	Gioi	28,05	1.563	56	**P**
SA	SA2	Giungano	11,57	1.174	101	**P**
SA	SA3	Ispani	8,30	1.011	122	**P**
SA	SA4	Laureana Cilento	13,69	1.117	82	**P**
SA	SA4	Laurino	69,94	1.980	28	**P**
SA	SA4	Laurito	19,93	977	49	**P**
SA	AV2	Laviano	56,56	1.656	29	**P**
SA	SA4	Lustra	15,10	1.169	77	**P**
SA	SA4	Magliano Vetere	22,56	885	39	**P**
SA	SA2	Maiori	16,50	5.859	355	**P**
SA	SA1	Mercato Sanseverino	30,21	19.678	651	**P**
SA	SA2	Minori	2,60	3.007	1.157	**P**
SA	SA4	Moio della Civitella	16,94	1.913	113	**P**
SA	SA4	Montano Antilia	33,40	2.549	76	**P**
SA	SA3	Monte San Giacomo	51,45	1.659	32	**P**
SA	SA4	Montecorice	22,13	2.533	114	**P**
SA	SA2	Montecorvino Pugliano	28,72	7.575	264	**P**
SA	SA2	Montecorvino Rovella	42,20	11.646	276	**P**
SA	SA4	Monteforte Cilento	22,01	649	29	**P**
SA	SA3	Montesano sulla Marcellana	109,36	7.673	70	**P**
SA	SA3	Morigerati	21,53	830	39	**P**
SA	SA1	Nocera Inferiore	20,85	48.418	2.322	**P**
SA	SA1	Nocera Superiore	14,71	23.456	1.595	**P**

PROV.	CONS.	COMUNE	SUPERFICIE (kmq)	N° ABITANTI (2006)	DENSITA' (ab/kmq)	Modello progetto
SA	SA4	Novi Velia	34,64	2.108	61	**P**
SA	SA4	Ogliastro Cilento	13,22	2.242	170	**P**
SA	SA2	Olevano sul Tusciano	26,49	6.573	248	**P**
SA	SA3	Oliveto Citra	31,46	3.985	127	**P**
SA	SA4	Omignano	10,17	1.524	150	**P**
SA	SA4	Orria	26,34	1.312	50	**P**
SA	SA3	Ottati	53,20	833	16	**P**
SA	SA3	Padula	66,63	5.545	83	**P**
SA	SA1	Pagani	12,77	34.683	2.716	**M**
SA	SA3	Palomonte	28,30	4.070	144	**P**
SA	SA1	Pellezzano	13,90	9.816	706	**P**
SA	SA4	Perdifumo	23,67	1.844	78	**P**
SA	SA4	Perito	23,80	1.134	48	**P**
SA	SA3	Pertosa	6,22	814	131	**P**
SA	SA3	Petina	35,12	1.294	37	**P**
SA	SA4	Piaggine	62,31	1.769	28	**P**
SA	SA4	Pisciotta	30,73	3.026	98	**P**
SA	SA3	Polla	47,12	5.559	118	**P**
SA	SA4	Pollica	27,89	2.624	94	**P**
SA	SA2	Pontecagnano Faiano	37,18	23.796	640	**P**
SA	SA2	Positano	8,53	3.886	456	**P**
SA	SA3	Postiglione	48,00	2.437	51	**P**
SA	SA2	Praiano	2,65	1.961	740	**P**
SA	SA4	Prignano Cilento	11,94	897	75	**P**
SA	SA2	Ravello	8,07	2.524	313	**P**
SA	SA3	Ricigliano	27,73	1.383	50	**P**
SA	SA2	Roccadaspide	64,32	7.429	116	**P**
SA	SA4	Roccagloriosa	42,23	2.113	50	**P**
SA	SA1	Roccapiemonte	5,22	9.127	1.748	**P**
SA	SA4	Rofrano	58,85	2.160	37	**P**
SA	SA3	Romagnano al Monte	9,65	425	44	**P**
SA	SA2	Roscigno	14,86	1.019	69	**P**
SA	SA4	Rutino	9,64	941	98	**P**
SA	SA2	Sacco	23,67	731	31	**P**
SA	SA3	Sala Consilina	59,18	13.058	221	**P**
SA	SA4	Salento	23,77	2.074	87	**P**
SA	SA2	Salerno	59,22	141.724	2.393	**P**
SA	SA3	Salvitelle	9,53	741	78	**P**
SA	SA2	San Cipriano Picentino	17,43	6.040	347	**P**
SA	SA3	San Giovanni a Piro	37,77	4.002	106	**P**
SA	SA3	San Gregorio Magno	49,83	4.635	93	**P**
SA	SA2	San Mango Piemonte	5,96	2.034	341	**P**
SA	SA1	San Marzano sul Sarno	5,15	9.715	1.886	**P**
SA	SA4	San Mauro Cilento	15,12	993	66	**P**
SA	SA4	San Mauro la Bruca	18,93	815	43	**P**
SA	SA3	San Pietro al Tanagro	15,30	1.669	109	**P**
SA	SA3	San Rufo	31,62	1.941	61	**P**
SA	SA1	San Valentino Torio	9,03	8.477	939	**P**

PROV.	CONS.	COMUNE	SUPERFICIE (kmq)	N° ABITANTI (2006)	DENSITA' (ab/kmq)	Modello progetto
SA	SA3	Santa Marina	28,23	3.355	119	**P**
SA	SA3	Sant'Angelo a Fasanella	32,35	812	25	**P**
SA	SA3	Sant'Arsenio	20,19	3.009	149	**P**
SA	SA1	Sant'Egidio del Monte Albino	6,27	9.019	1.438	**P**
SA	AV2	Santomenna	8,76	643	73	**P**
SA	SA3	Sanza	127,11	3.000	24	**P**
SA	SA3	Sapri	13,99	7.060	505	**P**
SA	SA1	Sarno	39,95	31.256	782	**P**
SA	SA3	Sassano	47,27	5.336	113	**P**
SA	SA1	Scafati	19,76	48.090	2.434	**P**
SA	SA2	Scala	13,09	1.468	112	**P**
SA	SA4	Serramezzana	7,20	398	55	**P**
SA	SA2	Serre	66,46	3.845	58	**P**
SA	SA4	Sessa Cilento	18,03	1.507	84	**P**
SA	SA1	Siano	8,50	10.158	1.195	**P**
SA	SA3	Sicignano degli Alburni	80,45	3.810	47	**P**
SA	SA4	Stella Cilento	14,38	874	61	**P**
SA	SA4	Stio	24,46	1.117	46	**P**
SA	SA3	Teggiano	61,61	8.251	134	**P**
SA	SA4	Torchiara	8,31	1.475	177	**P**
SA	AV2	Torella dei lombardi	26,29	2.500	95	**P**
SA	SA3	Torraca	15,69	1.226	78	**P**
SA	SA3	Torre Orsaia	23,75	2.419	102	**P**
SA	SA3	Tortorella	49,69	626	13	**P**
SA	SA2	Tramonti	24,74	4.062	164	**P**
SA	SA2	Trentinara	23,38	1.807	77	**P**
SA	SA4	Valle dell'Angelo	37,00	423	11	**P**
SA	SA4	Vallo della Lucania	25,09	8.718	347	**P**
SA	AV2	Valva	26,21	1.896	72	**P**
SA	SA3	Vibonati	20,34	2.975	146	**P**
SA	SA2	Vietri sul Mare	9,15	8.965	980	**P**
Totale		**551**	**13.595,33**	**5.789.733**		

10. IMPIANTI DI TRATTAMENTO, RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI URBANI RESIDUALI

10.1. CRITERI E FINALITÀ GENERALI PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI URBANI RESIDUALI

Il sistema impiantistico dedicato al trattamento dei Rifiuti Urbani Residuali (RUR) è uno degli elementi-chiave del sistema integrato di gestione dei RU; in quanto, il trattamento del RUR mette in relazione il sistema delle raccolte differenziate ed i sistemi finalizzati al recupero energetico e smaltimento finale.

La scelta della tipologia di trattamento del RUR, l'individuazione degli obiettivi operativi e dei criteri di gestione intesi a conseguirli, sono pertanto elementi della coerenza complessiva del sistema e a tale coerenza il Piano si ispira.

Il sistema campano è condizionato da un duplice ordine di fattori, che il sistema di pretrattamento previsto dal Piano considera imprescindibili per la sua realizzazione:

- ✓ i connotati delle strategie già impostate nel passato per il pretrattamento ed il recupero energetico dal RUR, per i quali sono già codificati, in sede di definizione di obblighi contrattuali, atti autorizzativi e impegni programmatici. Il quadro complessivo delle scelte pregresse vincola il numero di "gradi di libertà" nella scelte di ottimizzazione, soprattutto laddove tali scelte siano ritenute inderogabili per motivi contrattuali od autorizzativi, ed impongono criteri di programmazione e progettazione sotto la condizione imprescindibile di ecocompatibilità anche sotto le nuove condizioni storiche.
- ✓ lo sviluppo delle attività di RD e riciclaggio, che determina le modifiche in quantità composizione, e conseguentemente, potere calorifico - PC in seguito - del RUR.

In tal senso, la scelta strategica della realizzazione degli impianti di trattamento meccanico-biologico (TMB) con produzione di CDR permette di "anticipare" in senso cronologico gli effetti dello sviluppo progressivo delle RD, in modo da generare da subito – da un lato - flussi di materiale pretrattato ad elevato potere calorifico da avviare ai futuri impianti di Termoutilizzazione (TU) e - dall'altro – matrici stabilizzate atte a minimizzare l'impatto collegato all'abbancamento in discarica, coerentemente con i principi ispiratori della Direttiva 99/31 sulle discariche.

Più in generale, i concetti sottesi alla strategia complessiva di realizzazione degli impianti di trattamento, basata su una integrazione tra TMB, da una parte, e TU e impianti di smaltimento finale dall'altro sono del tutto condivisibili e rispondono congiuntamente ad una serie di esigenze:

- ✓ La necessità di garantire in un tempo relativamente breve il pretrattamento delle frazioni da avviare a discarica, ottemperando ad uno dei requisiti strategici individuati dalla Direttiva Discariche 99/31 e dal D.lgs. 36/03 di recepimento della stessa.
- ✓ L'opportunità di garantire la genesi di flussi di RUR da avviare a recupero energetico a PC costante, compatibile anche con quelli prefigurabili in seguito alla estensione dei sistemi di RD ed in particolare con riferimento alla RD secco-umido che comporta, tra gli effetti più marcati, un aumento del potere calorifico del RUR e la diminuzione dei volumi stessi del RUR. Infatti, ai tre scenari di raccolta denominati di "piano", "intermedio" e "iniziale" comportano, così come mostrato in tabella, una percentuale di "organico+verde" rispettivamente del 26,9%, 31% e 34,9%.
- ✓ La necessità di garantire al sistema stesso una "flessibilità intrinseca", dal momento che gli impianti di TMB sono meno vincolati al trattamento di flussi di RUR di entità costante, e possono essere convertiti progressivamente, in parallelo alla diffusione delle RD secco-umido, in impianti "a doppia vocazione" con coesistenza di linee dedicate al TMB per il RUR ed al compostaggio per le frazioni organiche da RD.

La scelta di abbinare il TMB al sistema finale di TU e abbancamento in discarica è coerente con l'impostazione strategica del Piano soprattutto in un sistema, come quello campano che – analogamente alla maggioranza degli altri contesti territoriali in ambito nazionale ed europeo – è caratterizzato da connotati fortemente evolutivi in ragione della progressione del sistema (in una finestra temporale relativamente breve) da un affidamento quasi totale al sistema-discarica ad un sistema integrato con sviluppo delle RD (nonché dei sistemi di recupero energetico); il che comporta, come già sottolineato, variazioni consistenti di quantità e caratteristiche del RUR. Il TMB fa dunque da "sistema di compensazione" di tali variazioni.
In questo quadro generale l'aumento del potere calorifico del RUR in parallelo alla diffusione dei sistemi di RD secco-umido richiede una valutazione continua ed articolata che supporti gli "obiettivi strategici" del Piano che sovrintendono alla ottimizzazione del sistema integrato:

- ✓ Attivazione, sviluppo ed ottimizzazione delle raccolte differenziate rispondenti ad obbiettivi coordinati e sinergici di sostenibilità ambientale, salvaguardia delle risorse naturali, contenimento dei costi complessivi di gestione del sistema.
- ✓ Indipendenza delle tipologie di raccolte dalle caratteristiche dell'impiantistica di trattamento finale del RUR in TU, pena una perdita delle opportunità di ottimizzazione dell'impiantistica stessa.
- ✓ Abbassamento dei contributi economici per la produzione energetica dalla termoutilizzazione, il che dovrebbe dare luogo ad una revisione al rialzo delle tariffe di conferimento ai TU nel lungo periodo, con aumento sensibile delle tariffe unitarie di trattamento.
- ✓ Controllo a valle di verifiche di coerenze o criticità in relazione al sistema di trattamento dei RUR previsto, su cui individuare e segnalare potenziali criteri di eventuale compensazione tecnologica.

Sotto un profilo di valutazione esclusivamente tecnologico sono rilevanti per la realizzazione del Piano le seguenti linee guida:

- ✓ I sistemi di RD spinta ottengono effetti di elevata intercettazione di "umido" con conseguente aumento drastico del PC della frazione residua sino 4000 Kcal/kg, o 16-17 MJ/kg solo nelle zone più vocate dal punto di vista della struttura abitativa (area non metropolitana), e per fasce non prevalenti della popolazione; nelle altre zone, l'aumento del PC è parimenti avvertibile, ma meno marcato. L'effetto "diluizione" del RUR delle zone a più elevata intercettazione di umido nella massa complessiva del RUR va dunque nella direzione della coerenza con le caratteristiche tecnologiche dei termoutilizzatori già autorizzati.
- ✓ La scelta strategica di avviare a TU solo CDR "a norma" comporta una operazione (svolta dagli impianti di TMB) di standardizzazione del PC a livelli superiori a quelli mediamente attesi per il RUR ed a quelli gestibili mediamente e continuativamente dai TU già autorizzati.

Sotto un profilo eminentemente tecnologico, sulla scorta di queste linee guida il Piano prevede al raggiungimento di alti livelli di intercettazione e previa verifica analitica dei flussi, la possibilità di fermare la lavorazione del RUR alla sola separazione del sopravaglio ad una bioessiccazione della massa restante.
Successivamente, (vedi sez. scenari finali) saranno attuabili riconversioni di parte della capacità di TMB in sistemi di compostaggio di qualità per le frazioni di organico da RD. L'operazione è di rilevanza strategica perché in grado di soddisfare in misura non marginale gli obiettivi principali di Piano e realizzabile in modo efficace ed economico in quanto si basa sulla sostanziale analogia delle dotazioni di processo e di presidio tra compostaggio e TMB. La conversione può comportare anche interventi di impatto non rilevante sulle dotazioni impiantistiche e si concretizza prevalentemente in sede di adattamento operativo/gestionale.
E' d'altronde evidente che la richiesta di lavorazione "spinta" del RUR per la produzione di CDR "a norma" risponde alle seguenti esigenze:

- ✓ obblighi contrattualmente definiti in sede di appalto
- ✓ prescrizioni autorizzative ed il contenuto tecnico dei documenti di VIA

- ✓ “garanzie programmatiche” riconosciute alle Amministrazioni ed alle popolazioni destinate ad ospitare gli impianti di TU (per quanto l’avvio a TU di un RUR da RD spinta o di un RUR pretrattato blandamente non configuri marcate differenze, in termini di ricadute ambientali, rispetto all’avvio a TU di un CDR)

10.2. STRATEGIE OPERATIVE ED OBIETTIVI SPECIFICI PER IL TRATTAMENTO, RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI URBANI

Il Piano considera il sistema impiantistico regionale elemento di rilevanza strategica, pur se incompleto e suscettibile di possibili modifiche e valorizzazioni.
Da ciò deriva una prima assunzione di indirizzo operativo volta a confermare una parte dell'impostazione generale del Piano vigente, che prevede, basilarmente, la selezione dai rifiuti urbani residuali di una frazione combustibile da inviare a termovalorizzazione e di una frazione residua opportunamente stabilizzata da inviare a recupero di siti degradati minimizzando, per quanto possibile, le quantità di scarti residui da avviare a discarica.. Tale configurazione è da riferire ad un assetto gestionale teso al perseguimento di efficacia e di economicità del sistema.

La complessità, nel particolare contesto campano, delle questioni legate alla programmazione del ciclo integrato e razionale dei rifiuti comprendente

- ✓ la riduzione alla fonte per quanto possibile,
- ✓ raccolta differenziata,
- ✓ riuso,
- ✓ recupero di materiali ed energia
- ✓ corretto smaltimento finale delle frazioni irrecuperabili

comporta una particolare scelta operativa sotto il profilo impiantistico basato sulla dinamicità e flessibilità, nel senso di concepire un Piano-Processo aperto alle necessarie verifiche, opportunità, innovazioni e alla massima attenzione della qualità ambientale da garantire per l'intera popolazione ed in particolare per quella interessata dalla vicinanza degli impianti di trattamento e smaltimento di ogni tipo.
Tale indirizzo strategico permette di considerare superata la divaricazione tra le previsioni di Piano elaborate nel 1997, e successivamente contenute nel Piano di Adeguamento del 2006, e gli obiettivi effettivamente raggiunti. Infatti:

- ✓ gli insufficienti livelli di raccolta differenziata,
- ✓ il malfunzionamento e sovraccarico degli impianti,
- ✓ l'insufficienza degli impianti di compostaggio di qualità,
- ✓ i ritardi nella realizzazione del TMV di Acerra,
- ✓ il frazionamento eccessivo del servizio di raccolta RU,
- ✓ le temporanee mancanze di volumi di discarica

hanno costituito un elemento di rigidità complessivo in mancanza di meccanismi di pianificazione flessibili, che prevedono la vicarietà di altri canali sostitutivi e di supporto realizzati anche con opportuni sovradimensionamenti di sicurezza.

Deve quindi essere ribadita la stretta interdipendenza tra le varie fasi che caratterizzano la gestione dei rifiuti costituite da:

- ✓ Fase di riduzione all'origine della quantità di rifiuti prodotti
- ✓ Fase dei servizi di raccolta (indifferenziata e differenziata) dei rifiuti urbani e loro trasporto anche in presenza di stazioni di trasferenza;
- ✓ Fase impiantistica di trattamento e recupero di materiali ed energia;
- ✓ Fase dello smaltimento finale delle frazioni non recuperabili in discarica

La strategia operativa di pianificazione degli impianti di trattamento, recupero e smaltimento è basata su alcuni criteri basilari:
1) processi basati su tecnologie altamente affidabili nel senso che esse trovino riscontro di corretto funzionamento in precedenti applicazioni su scala industriale;
2) le scelte impiantistiche rispondenti a criteri di semplicità e affidabilità di gestione e manutenzione;
3) gli impianti dimensionati con i dovuti margini di potenzialità per tenere conto delle punte stagionali nella produzione dei RU e degli inevitabili fermi impianti per le manutenzioni ordinarie e straordinarie, secondo principi di economicità ed efficacia.
Per quanto riguarda più specificamente gli esistenti impianti di selezione e trattamento, il Piano tiene conto della loro attuale inadeguatezza a produrre CDR che risponda a tutte le prescrizioni del D.M. 05/02/98.
In persistenza del vincolo posto dai pareri di compatibilità ambientale del 1999 e del 2005 per il TMV di Acerra che impongono la alimentazione del TMV esclusivamente con CDR a norma, parte degli impianti destinati alla selezione e trattamento dei rifiuti dopo raccolta differenziata debbono essere sottoposti a interventi di ristrutturazione pur tenendo conto che l'aumento del potere calorifico del RUR permetterà di ridurre tali interventi.
Dal confronto tra la potenzialità di esercizio degli impianti di selezione e trattamento e la produzione di rifiuti al netto della attuale raccolta differenziata, si evince che i 7 impianti sono attualmente al limite della potenzialità di trattamento dei rifiuti conferiti. Alle condizioni attuali, possono quindi verificarsi, come di fatto si è verificato, situazioni di criticità specie nei periodi stagionali di elevata produzione rifiuti e durante le manutenzioni impiantistiche; con l'incremento della RD tale situazione andrà normalizzandosi e a regime sarà sovvertita.
Questa esperienza, peraltro, consiglia che l'impiantistica di qualsiasi tipo, deve prevedere un sovradimensionamento atto a garantire sia funzioni sussidiarie, necessarie ai fermi per manutenzione e migliorie, sia funzioni di supplenza nel caso di fermo di impianti analoghi.

L'obiettivo precipuo del piano**,** per quanto riguarda gli impianti, è di assicurare con continuità e regolarità il trattamento del flusso dei rifiuti attuale ed in evoluzione, rispettando il ciclo integrale dei rifiuti col massimo recupero di materiali ed energia e con la minimizzazione dei quantitativi da inviare in discarica conseguendo obiettivi ecologici ed economici.
Più precisamente gli interventi ed azioni per il suddetto obiettivo sono principalmente finalizzati a:

- ✓ ristrutturazione di parte degli impianti esistenti di selezione e trattamento dei rifiuti.
- ✓ conclusione dei lavori di completamento ed avvio del TMV di Acerra producendo tempestivamente la quantità di CDR necessaria per tale avvio
- ✓ attivazione di impianti di compostaggio di qualità per la Frazione Organica da raccolta differenziata (FORSU) e rifiuti verdi (residui di manutenzione del verde pubblico ecc) con attenzione anche ai processi di digestione anaerobica con produzione di biogas per scopi energetici.
- ✓ trattamento depurativo del percolato prodotto dalle discariche e impianti.
- ✓ definizione delle specifiche per una ulteriore fase di termovalorizzazione
- ✓ avvio a soluzione del problema delle ecoballe.

Gli impianti di discarica controllata, che sono essenziali per la completa chiusura del ciclo rifiuti, e gli scenari possibili sui flussi di materiali e sulla evoluzione della Raccolta Differenziata vengono esaminati in altra Sezione del Piano.

Tra gli obiettivi specifici perseguiti dal Piano sono rilevanti per la compatibilità ecoambientale dell'intero ciclo dei rifiuti i seguenti punti:

- ✓ L’incremento della raccolta differenziata delle varie frazioni (inclusi i rifiuti ad alto contenuto di metalli pesanti come le pile esaurite), non solo per ovvi motivi di recupero di materiali, ma anche per superare il sovraccarico attuale degli impianti di selezione e trattamento.
- ✓ L’obiettivo di massimizzare il recupero energetico e di ridurre il flusso di materiali in discarica, anche per le nuove fasi di termovalorizzazione, ancora in fase di definizione finale dal punto di vista tecnico-funzionale.
- ✓ La garanzia di rispettare i più severi limiti di emissione al camino senza ricorrere alla alimentazione dei TMV con CDR a norma. Tale garanzia è tecnicamente raggiungibile in quanto ciò è comprovato dalla esperienza della gran parte degli impianti di termovalorizzazione funzionanti in Italia e all’estero che non sono alimentati da CDR ma da semplice Frazione Secca e in vari casi da rifiuti “ tal quali “ residuali di una efficace raccolta differenziata.

- ✓ La minimizzazione delle frazioni residue che non possono essere oggetto di recupero. Per quanto riguarda la frazione organica che risulta dagli impianti di selezione e trattamento , essa deve essere debitamente stabilizzata e ridotta di peso prima del conferimento in discarica. La frazione organica deve rispettare le prescrizioni richieste per il conferimento nelle varie discariche per quanto attiene un idoneo grado di stabilizzazione (Indice Respirometrico Dinamico, etc.). Le prescrizioni sul grado di stabilizzazione (ad es. imponendo un Indice Respirometrico Dinamico molto basso) incidono in modo significativo sulle prestazioni richieste nella fase di trattamento per la stabilizzazione della frazione organica
- ✓ Il trattamento delle ceneri e polveri prodotte in particolare dal trattamento depurativo degli impianti di termovalorizzazione previo processo di inertizzazione e di smaltimento in discarica idonea.
- ✓ Il trattamento del percolato generato sia dagli impianti di selezione e trattamento, ma soprattutto dalle discariche. La depurazione di tale percolato deve avvenire in impianti, per quanto possibile, centralizzati per una più elevata efficienza ed economicità di processo e maggiore affidabilità di funzionamento. La scelta del processo depurativo più idoneo dipende da una molteplicità di vincoli locali e di parametri quali: quantità del percolato e sua composizione chimico-fisica; possibilità o meno di immettere il percolato dopo pretrattamento in un depuratore a fanghi attivi, (opportunamente attrezzato ed autorizzato per la ricezione), avente potenzialità idonea ad assicurare la necessaria diluizione del liquame chiariflocculato.

Tra le tecnologie rilevanti per il perseguimento degli obiettivi sono coerenti con la situazione impiantistica attuale le seguenti:

a) Pretrattamento del percolato attraverso processo di chiariflocculazione di tipo chimico-fisico lasciando la fase finale della depurazione ad un processo biologico presso un depuratore a fanghi attivi autorizzato.

b) Evaporazione del percolato sotto vuoto (in multiplo effetto), concentrazione, estrazione del concentrato e collocazione dello stesso in discarica; il ciclo è completato dalla depurazione finale del condensato in impianto biologico a fanghi attivi e fissaggio per filtrazione per rispettare i limiti previsti dalla Legge.

10.3. FLUSSI DI RIFIUTI ATTUALI E POTENZIALITÀ DEGLI IMPIANTI ESISTENTI

Sono preliminarmente riportati qui di seguito i flussi che sono conferiti attualmente negli impianti della Provincia di Napoli:

- ✓ impianto di trattamento e selezione di Caivano;
- ✓ impianto di trattamento e selezione di Giugliano;
- ✓ impianto di trattamento e selezione di Tufino;
- ✓ impianto di termovalorizzazione di Acerra in fase di completamento.

I tre impianti di trattamento e selezione di Caivano, Giugliano e Tufino non sono in grado al momento di produrre né CDR a norma, né frazione organica stabilizzata (FOS).
La potenzialità di esercizio nominale annua dei tre impianti di selezione e trattamento RU della Provincia di Napoli è la seguente (intesa come potenzialità di accettazione di RU):

- Caivano : 607.000 ton/anno
- Tufino : 495.300 ton/anno
- Giugliano: 451.500 ton/anno

Pertanto la potenzialità totale di esercizio nominale risulta di: 1.553.800 ton/anno di rifiuti indifferenziati

Nella Tabella 30 (dati forniti dal costruttore), viene evidenziata oltre alla portata di esercizio, la portata di progetto (massima) ed altri parametri funzionali. Si fa notare che per i tre suddetti impianti, la portata di esercizio in ton/anno è ricavata dalla portata di esercizio espressa in ton/giorno moltiplicata per 350 giorni/anno, nell'ipotesi di ridurre al minimo i tempi di manutenzione (15 giorni all'anno).
Nei suddetti tre impianti, risulta che nell'anno 2005 sono stati conferite ton. 1.488.517 di rifiuti RU. Si fa notare che in tale anno l'impianto di Tufino era funzionante ed è stato successivamente sequestrato nell'agosto 2006.
Negli stessi impianti nell'anno 2006 sono state conferite ton. 1.286.264 di RU. La quantità di rifiuti in esubero prodotta dalla provincia di Napoli è stata distribuita negli impianti di Casalduni e Pianodardine.
Dal confronto suddetto tra produzione e potenzialità, risulta che la potenzialità dei tre impianti non presenta attualmente i margini sufficienti per consentire di accettare regolarmente e con continuità, evitando anomali sovraccarichi, la totalità della produzione di RU della Provincia di Napoli, al netto della attuale raccolta differenziata (circa al 10%). La situazione risulta critica in concomitanza di punte stagionali nella produzione di rifiuti e di rotture e fermi impianto, essendo limitato il periodo previsto per le manutenzioni.
La situazione cambierà in forma evidente in relazione all'incremento della raccolta differenziata, come previsto nei vari scenari illustrati in altra sezione del Piano, nei quali si prevede un incremento progressivo al 25%, 35% e 50%, il che consentirà dal breve periodo, un progressivo sensibile alleggerimento dei carichi. Un aspetto di cautela da considerare nella realizzazione dei piani operativi industriali sviluppati in base al presente Piano è associato alle difficoltà, in assenza di un sensibile incremento a breve termine della raccolta differenziata delle varie frazioni, dopo la ristrutturazione degli impianti per produrre CDR a norma e FOS, per le maggiori complessità impiantistiche e gestionali che debbono essere introdotte.
Per quanto riguarda **le frazioni non recuperabili** generate dagli impianti di selezione perché non sono trasformabili in CDR a norma (e non sono recuperati come ferrosi) oltre che dei residui che verranno prodotti dal sistema impiantistico di TMV le valutazioni quantitative dipendono da una molteplicità di parametri ed in particolare:

- ✓ evoluzione della raccolta differenziata
- ✓ tipologia di ristrutturazione degli impianti di selezione e trattamento

Per quanto riguarda gli impianti di selezione e trattamento oltre ai tre situati in Provincia di Napoli già menzionati, sono i seguenti:

- ✓ impianto di S.M. Capua Vetere (CE)
- ✓ impianto di Casalduni (BN)
- ✓ impianto di Pianodardine (AV)
- ✓ impianto di Battipaglia (SA)

Relativamente a tutti 7 impianti di selezione e trattamento esistenti in Campania si ricava dai dati forniti dal costruttore, una potenzialità nominale complessiva di esercizio di 2.529.085 ton/anno.
In Tabella 30, vengono evidenziati oltre alla portata di esercizio anche la portata di progetto riferita alla potenzialità massima, ed alcuni altri parametri funzionali.
La quantità di rifiuti nel 2005 al netto della Raccolta differenziata in Campania risulta dai dati provvisori forniti dai Comuni di 2.399.334 ton.
Nell'anno 2005 sono stati conferiti ai sette impianti ton 2.522.407 e nel 2006 ton 2.407.025. Estrapolando su base annua i flussi disponibili fino al 15.09.2007 si stima per l'intero 2007 circa 2.332.000 ton di conferimento.
Pertanto dal confronto attuale potenzialità-produzione si evince che se funzionanti a regime alla potenzialità di esercizio, i 7 impianti hanno un margine ristretto per trattare la totalità dei rifiuti prodotti nella Regione (al netto della attuale raccolta differenziata). Possono quindi verificarsi, come già sottolineato, alcune situazioni di criticità per sovraccarichi nei periodi stagionali di elevata produzione di rifiuti e durante le manutenzioni che debbono essere effettuate regolarmente negli impianti.

10.4. SCENARI DI PIANO

La progressiva attuazione del servizio di raccolta differenziata secondo i quadri organizzativi definiti al cap. 7, e osservabile negli scenari relativi al 25%, 35% e 50%, individua quantitativi di rifiuto indifferenziato residuo (RUR) da avviare al trattamento di selezione negli impianti di ex CDR secondo il seguente schema :

Scenario minimo 25%: R.U.R da trattare = 2.250.000 t.

Scenario intermedio 35%: R.U.R da trattare = 1.900.000 t.

Scenario di Piano 50% : R.U.R da trattare = 1.393.000 t.

Gli impianti ex CDR esistenti di Tufino, Caivano, Giugliano, Casalduni, Pianodardine, Battipaglia e S.M.Capua V. hanno una potenzialità di trattamento teorica di 2.515.000 t. e nel 2006 hanno trattato circa 2.400.000 t.
A parte le necessarie cautele che, anche in relazione alle ricorrenti criticità vissute fino ad oggi, occorre premettere, la riduzione della massa di rifiuti da trattare e la progressiva modifica della composizione merceologica della stessa con trend di potere calorifico conseguentemente più elevato, consentirà di ottimizzare la gestione di tale flusso agli impianti per i quali sarà individuato uno specifico programma di manutenzione, riconversione, trasformazione nell'arco di attuazione del Piano. La percentuale di frazione organica che mediamente dovrebbe restare all'interno della RUR in ingresso agli impianti, una volta raggiunti i livelli di raccolta differenziata del modello proposto, è stimata al 35% nello scenario di minima, al 31% nello scenario intermedio e al 27%.
Una rappresentazione di sintesi di ciascuno scenario flussi previsto è rappresentato nelle figure 1-3
Il primo intervento previsto è sul sito di Tufino, attraverso un repowering impiantististico di termoessiccazione descritto in precedenza: tale intervento, dettato anche dall'esigenza di disporre a partire dall'attuale qualità merceologica del rifiuto in ingresso, di un primo quantitativo di CDR a norma Uni, utile all'alimentazione della prima linea del TVR di Acerra.

Successivamente, in ragione del progressiva riduzione dell'umidità del rifiuto in ingresso potranno essere effettuate sugli altri impianti modifiche tese alla biofiltrazione con successiva raffinazione degli output di vagliatura che origina mediamente il 50% di frazione secca combustibile con caratteristiche del CDR, minore FOS e una quota intorno al 20% di scarto da discarica. per passare ad E' possibile effettuare con altre configurazioni impiantistiche, una biofiltrazione più estesa della massa di RUR in ingresso quando questo, con l'aumento della raccolta differenziata, avrà maggiore potere calorifico di partenza e minori impurezze. I valori di output di simili sistemi , ormai diffusi anche in Italia, sono mediamente del 65% di frazione secca, 25% di perita di evaporazione (aria da trattare con biofiltri naturali) e 5% di materiali ferrosi recuperabili; non si produce FOS e si riduce il ricorso alla discarica.
Facendo riferimento agli schemi rappresentati, si evince che al raggiungimento della quote del 25% , 35% e del 50%, corrispondenti ai tre scenari di riferimento, si renderebbero disponibili capacità di trattamento rispettivamente pari a circa 250.000 t., 615.000 t. e 1.120.000 t..
Tali valori sono del tutto teorici; in realtà una volta verificata la quantità flussi residui relativi a ciascuna area delle aree territoriali di riferimento dei singoli impianti e considerato che il dimensionamento impiantistico è stato calcolato sull'elevato valore di 350 gg. di servizio, è possibile ridimensionare tali capacità teoriche residue secondo una configurazione di sistema qui rappresentata:

Scenario Minimo

Al raggiungimento del 25% di Rd dello scenario minimo, obiettivo realisticamente raggiungibile alla fine del 2008, i quantitativi di frazione indifferenziata da trattare prodotta in ciascun territorio saranno: 144.000 t. dalla provincia di Avellino, 96.000t. dalla provincia di Benevento, 300.000 dalla provincia di Caserta, 1.350.000 dalla provincia di Napoli, 363.000 dalla provincia di Salerno.

Tenuto conto del completo repowering di Tufino e delle capacità di trattamento delle altre sedi impiantistiche, si realizza un interessante calo di pressione sui singoli impianti che in virtù di tale condizione potrebbero beneficiare di primi interventi di liberazione di spazi ed ottimizzazione dei processi di selezione e vagliatura con evidenti benefici sulla qualità dei prodotti in output.
L'impianto di Caivano, strutturato su 4 linee da 150.000 t./a ciascuna, potrebbe svolgere attività su tre linee e provvedere ad un repowering con rotazione periodica di utilizzo delle stesse. Tale azione conta su un franco medio regionale di circa 150.000 t. di capacità di trattamento (vedi tabella impiantistica di scenario) che può coprire eventuali picchi produttivi e brevi emergenze.
A partire dal raggiungimento dello scenario minimo del 25% di RD limitati flussi di rifiuti possono essere trasferiti secondo il principio della sussidiarietà e periodicamente tra impianti destinatari, secondo un programma tecnico temporale da definire in dettaglio su base di programmazione industriale .

Quadro Scenario minimo

Impianto	**Quantità da trattare (t.)**	**Linee in esercizio**	**Capacità residua (t.)**	**Note**
Pianodardine AV	116.000	2 su 2	-28.000*	* Trattamento di eventuale quota residua in altro impianto
Casalduni BN	90.000	2 su 2	- 6.000*	* Trattamento di eventuale quota residua in altro impianto
Tufino NA	500.000	3 su 3	0	Intervento di bioessiccazione completato
Caivano NA	450.000	3 su 4	100.000	Possibile intervento di ottimizzazione-repowering
Giugliano NA	450.000	3 su 3	0	
S.M. Capua V. CE	360.000	2su 2	60.000	Può ricevere flusso transitorio da altre aree
Battipaglia SA	400.000	2 su 2	37.000	Può ricevere flusso transitorio da altre aree

La quota di FOS esitante dall' impianto di selezione di Tufino e stimata nel 40% del totale del peso rifiuto indifferenziato in ingresso, è individuabile in 200.000 t..
La quota media di FOS in uscita da tutti gli altri impianti oggetto in questa fase di una ottimizzazione tecnico gestionale e quindi con caratteristiche riconducibili a valori normali, è stimata intorno al 30% dell'input ed ammonta a circa 525.000 t.
Il fabbisogno di deposito definitivo teso al conferimento della FOS è quindi valutabile, nel periodo di esercizio di questa configurazione in 725.000 t.
Il CDR prodotto da Tufino risulta di 150.000 t/anno e la frazione secca in uscita da tutti altri impianti per i quali si prevede un miglioramento generale delle condizioni di esercizio, considerando una produzione al 35% dell'input, sarà di oltre 610.000 t/a ; tale frazione, in questa fase, dove le percentuali di umidità all'ingresso sono ancora elevate, potrebbe avere potere calorifico non ancora comparabile a quello del CDR.
Gli stessi impianti producono uno scarto di lavorazione da avviare in discarica, stimabile in 437.000 t./a, mentre i residui ferrosi recuperabili in uscita ammontano ad un totale di 112.500 t./a

Scenario Intermedio

Il quadro cambia con più evidenza al raggiungimento dello step successivo, più difficile da raggiungere ma al quale occorre necessariamente tendere per trovare evidenti ritorni gestionali.

Nello scenario intermedio al 35% di RD. la quota di frazione indifferenziata che occorre trattare attraverso gli impianti ex CDR si riduce a circa 1.900.000 t./anno.
La provenienza della stessa è di circa 115.000 t. dalla provincia di Avellino, 77.000 t. dalla provincia di Benevento, 246.000 t. dalla provincia di Caserta, 1.175.000 dalla provincia di Napoli, 290.000 t. dalla provincia di Salerno.
La sostanziale riduzione di rifiuto in ingresso al trattamento rispetto alla condizione di partenza attuale con livello di R.D medio del 10-15 %, evidenzia maggiori spazi di intervento organizzativo che possono dare origine a una lieve modifica nella composizione degli output di processo .
Proprio partendo dai flussi provinciali residui, è possibile configurare un quadro impiantistico attivo rappresentato secondo il seguente schema:

Quadro Scenario Intermedio

Impianto	Quantità da trattare (t.)	Linee in esercizio	Capacità residua (t.)	Note
Pianodardine AV	0	0 su 2	116.000	Possibile intervento di repowering/modifica
Casalduni BN	77.000	2 su 2	13.000	
Tufino NA	500.000	3 su 3	0	
Caivano NA	450.000	3 su 4	150.000	Possibile intervento di ottimizzazione-repowering
Giugliano NA	300.000	2 su 3	150.000	Possibile intervento di ottimizzazione-repowering
S.M. Capua V. CE	180.000	1 su 2	180.000	65.000 t./anno da inviare a impianti Prov. Na Possibili interventi su seconda linea
Battipaglia SA	400.000	2 su 2	0	Può ricevere flusso transitorio 115.000 t./anno in caso repowering/modifica Pianodardine

Con tale ipotesi organizzativa gestionale, allo scenario intermedio si rendono libere capacità di trattamento di selezione per circa 600.000 t./a che consentono ampi margini di sicurezza in caso di emergenze transitorie e copertura in caso di fermi prolungati di manutenzione.

Ipotizzando quote di frazione combustibile prodotta per Tufino con termoessiccazione al 30% dei rifiuti di ingresso, un output equivalente di CDR di circa 150.000 t./anno e per gli impianti Caivano, Giugliano, Casalduni, S.M.Capua.V e Battipaglia progressivamente liberati ed ottimizzati per produrre un combustibile con caratteristiche simili al precedente al 35% dell'input per circa 1.100.000 t./anno e al 50% dell'input per circa 300.000 t./anno , si ottiene una produzione di circa 685.000 t./anno da avviare a trattamento termico di Acerra per la quota di circa 600.000 t.

La quota di FOS esitante dall' impianto di selezione di Tufino e stimata nel 40% del totale di rifiuto indifferenziato in ingresso, è individuabile in 200.000 t..
La quota media di FOS in uscita dagli altri impianti oggetto in questa fase di una ottimizzazione tecnico gestionale e quindi con caratteristiche riconducibili a valori normali, è stimata intorno al 30% dell'input ed ammonta a circa 330.000 t.
Il fabbisogno di deposito definitivo teso al conferimento della FOS è quindi valutabile, nel periodo di esercizio di questa configurazione in 530.000 t.
Gli stessi impianti producono uno scarto di lavorazione da avviare in discarica, stimabile in circa 335.000 t/a, mentre i residui ferrosi recuperabili in uscita ammontano ad un totale di 95.000 t./a.

Scenario di Piano

Lo scenario di Piano che prevede una Rd del 50% prefigura una necessità di trattamento della RUR di circa 1.400.000 t./anno .
La provenienza della stessa è di circa 70.000 t. dalla provincia di Avellino, 45.000 t. dalla provincia di Benevento, 159.000 t. dalla provincia di Caserta, 950.000 dalla provincia di Napoli, 176.000 t. dalla provincia di Salerno.

Il raggiungimento di valori elevati di raccolta differenziata e la riduzione del contenuto di frazione organica nel rifiuto in ingresso, consente di dare attuazione ad interventi tecnici sugli impianti ex CDR, da realizzare in relazione alle considerazioni espresse inizialmente e secondo progetti specifici, anche con tempistica diversa.
E' teoricamente esplicitabile il seguente schema:

Quadro Scenario di Piano

Impianto	Quantità da trattare (t.)	Linee	Capacità residua (t.)	Note
Pianodardine AV	55.000	1 su 2	- 15.000	Altro utilizzo 2^ linea; 15.000 t. eventuali. da inviare ad altro impianto
Casalduni BN	50.000	1 su 2	0	Possibile intervento di ottimizzazione repowering
Tufino NA	330.000	2 su 3	130.000	Possibile manutenzione ed ottimizzazione . con stop 1 linea termoessicc
Caivano NA	450.000	3 su 4	150.000	Possibile intervento di ottimizzazione-repowering
Giugliano NA	300.000	2 su 3	150.000	Possibile intervento di ottimizzazione-repowering
S.M. Capua V. CE	180.000	1 su 2	180.000	Possibile intervento di ottimizzazione-repowering
Battipaglia SA	200.000	1 su 2	200.000	Possibile intervento di ottimizzazione-repowering

Con tale ipotesi organizzativa gestionale, allo scenario con 50% R.D di piano, in mera linea teorica, si renderebbero libere capacità di trattamento di selezione per circa 750.000 t./a..
Questa condizione offre ampi margini di sicurezza in caso di emergenze prolungate e copertura in caso di fermi di manutenzione ed interventi tesi ad eventuale trasformazione più strutturata degli impianti, eventualmente estesa a trattamenti della frazione organica da R.D che non trova spazi in impianti dedicati . La mancanza di sovraccarico in ingresso e i tempi non compressi per gli interventi, sono condizioni indispensabili per far funzionare in maniera ottimale gli impianti.

Secondo tale configurazione, la quantità di frazione combustibile CDR prodotta da Tufino con termoessiccazione al 40% dei rifiuti di ingresso per la riduzione della componente organica in ingresso, risulta circa 130.000 t.; gli altri impianti progressivamente liberati ed ottimizzati per produrre un combustibile con caratteristiche simili al precedente in 35% del quantitativi di RUR in ingresso per circa 300.000 t. , ed ipotizzando altresì repowering per diversi impianti con bioessiccazione e successiva raffinazione tese ad ottenere valide caratteristiche di combustibile in ragione del 50% e del 65% del quantitativo in ingresso, si ottiene un range di produzione totale di CDR e frazione combustibile variabile da 600.000 a 700.000 t./a a seconda delle caratteristiche di esercizio degli impianti e delle linee di selezione trasformate, da avviare a trattamento termico.

La quota di FOS esitante dall' impianto di selezione di Tufino funzionante su 2 linee, considerata la riduzione del contenuto di frazione organica nel RUR di ingresso, stimata al 30% del totale di rifiuto indifferenziato in ingresso, è individuabile in circa 100.000 t/anno.
La quota media di FOS in uscita da tutti gli altri impianti oggetto in questa fase di una ottimizzazione tecnico gestionale e quindi con caratteristiche riconducibili a valori normali, è stimata intorno al 30% dell'input per alcuni ed esclusa per altri.
Il fabbisogno di deposito definitivo teso al conferimento della FOS è quindi valutabile, nel periodo di esercizio di questa configurazione intorno alle 200.000 t/anno.
Gli stessi impianti producono uno scarto di lavorazione da avviare in discarica, stimabile in 200.000-250.000 t/a, mentre i residui ferrosi recuperabili in uscita ammontano ad un totale di 45.000 t./a

Una condizione siffatta potrebbe consentire la riconversione di uno o più impianti a forme di trattamento meglio legate ai risultati della raccolta differenziata al 50%.
In sintesi possono aprirsi concreti spazi per la conversione di parte della capacità impiantistica del trattamento meccanico biologico in compostaggio di qualità in forma distribuita sui diversi impianti di TMB, che li configurerebbe come "impianti a doppia vocazione" con riduzione progressiva e modulare delle capacità dedicate alla biostabilizzazione ed aumento di quelle dedicate al compostaggio, o in forma concentrata su alcuni di essi che verrebbero trasformati integralmente in impianti di compostaggio sia in forma aerobica sia attraverso aggiornati processi anaerobici che consentono interessanti recuperi energetici e vantaggi economici attraverso il biogas prodotto.

Le configurazioni esposte, riconducibili ai layout seguenti prevedono un progressivo aumento dei quantitativi di raccolta differenziata. Per i vari scenari i quantitativi stimati di materiale raccolto sono individuati nel relativo riquadro e fanno riferimento ai percorsi indicati nel capitoli relativi alla raccolta differenziata e agli imballaggi.
Il trattamento di dei materiali raccolti necessita di una struttura impiantistica di processo e di valorizzazione che è ampiamente disponibile in Campania nel caso di carta, cartone, legno e multimateriale in tutti gli scenari evolutivi.
La frazione organica e verde da sfalci e potature, non trova nello scenario al 25 % destinazione in impianti di compostaggio a disponibili da fine 2008. In relazione alle indicazioni di programmazione impiantistica in argomento contenute al cap.5 , considerata una produzione attesa di circa 195.000 t. anno, saranno disponibili capacità di trattamento che considerando anche le fasi di avvio, sono di poco inferiori a tale valore.
Negli scenari successivi con lo sviluppo della raccolta della frazione organica sono tuttavia attesi quantitativi per 356.000 t. nello scenario intermedio e per 535.000 t/anno per lo quello di Piano.

La certezza del trattamento e quindi un quadro delle soluzioni impiantistiche sul territorio dove destinare tali flussi, è considerato altamente strategico per la completa attuazione del Piano.
Per tale motivo il presente Piano individua un Programma attuativo di dettaglio che dovrà essere redatto dalla Regione Campania entro il 31/12/2008 che, tenuto conto della nuova fase di programmazione finanziaria regionale consenta di individuare con certezza tipologia , dimensione e localizzazione degli impianti da realizzare e la loro entrata in esercizio. Tale Programma terrà conto di eventuali capacità residue che dovessero scaturire da variazioni sugli impianti di trattamento RUR e provvederà ad integrare le attività di recupero.

Regione Campania Commissariato Straordinario Emergenza Rifiuti Piano Regionale Rifiuti Urbani
Scenario minimo con Rd media 25%
Produzione Campania
RU tot.
2.800.000 t.
Riduzione *
I primi interventi di riduzione sull'annullamento dell' aumento di produzione
2.800.000 t.
75%
Indifferenziato residuo
25%
Raccolta differenziata
710.000 t.
R.D da selezione
160.000 t.
R.D materiale
550.000 t.
Organico + verde 195.000 t.
Vetro 85.000 t.
Carta, cartone 132.000 t.
Plastica 35.000 t.
Legno 38.000 t.
Metalli 42.000 t.
Tessili 10.000 t.
RAEE 8.000 t.
Altre frazioni 5.000 t
Residuo lavorazione
30.000 t.
(Di cui secco combustibile. 10.000 t.)
2.250.000 t.
500.000 t.
Tufino
Impianti ex Cdr
(Repowering termoessicc.)
30% Cdr
40% Fos
25% Perdite
5% Ferrosi
150.000 t.
200.000 t.
25.000 t.
1.750.000 t.
Caivano, Giuliano, Casalduni, S.Maria C.V, Pianodardine, Battipaglia
Impianti ex Cdr
(Prima ottimizzazione con valori medi output)
35% Cdr/secco
30% Fos
25% Scarti
5% Perdite
5% Ferrosi
612.500 t.
525.000 t.
437.500 t.
87 500 t.

Regione Campania Commissariato Straordinario Emergenza
Rifiuti Piano Regionale Rifiuti Urbani
Scenario intermedio con Rd media 35%
Produzione Campania
(RU tot.2006)
2.800.000 t.
Riduzione *
100.000 t.
2.700.000 t.
Indifferenziato residuo
Raccolta differenziata
(945.000 t.) 35% su ru tot
R.D da selezione
145.000 t.
R.D materiale
800.000 t.
Organico + verde 356.000 t.
Vetro 98.000 t.
Carta, cartone 188.000 t.
Plastica 44.000 t.
Legno 40000 t.
Metalli 45.000 t.
Tessili 12.000 t.
RAEE 12.000 t.
Altre frazioni 5.000 t
Residuo lavorazione
60.000 t.
1.900.000 t.
repowering da verificare modalità intervento
impianto per impianto
500.000 t.
1.400.000 t.
Tufino
1.100.000 t.
300.000 t.
Impianti ex Cdr
(Repowering termoessicc.)
Impianti ex Cdr
(Repowering e ottimizz.)
Impianti ex Cdr
(Repowering Bioessiccaz. 50%)
30% Cdr 150.000 t.
40% Fos 200.000 t.
25% Perdite
5% Ferrosi 25.000 t.
35% Cdr 385.000 t.
30% Fos 225.000 t.
25% Scarti 190.000 t.
5% Ferrosi 35.000 t.
50% Secco/Cdr 300.000 t.
25% Perdite
20% Scarti 60.000 t.
5% Ferrosi 15.000 t.

Regione Campania Commissariato Straordinario Emergenza
Rifiuti Piano Regionale Rifiuti Urbani
Scenario Piano con Rd media 50%
Produzione Campania
RU tot.
2.800.000 t.
Riduzione *
200.000 t.
2.600.000 t.
R.D da selezione
128.000 t.
50%
Indifferenziato residuo
50%
Raccolta differenziata
R.D materiale
1.207.000 t.
Organico + verde 535.000 t.
Vetro 150.000 t.
Carta, cartone 282.000 t.
Plastica 64.000 t.
Legno 50.000 t.
Metalli 75.000 t.
Tessili 17.000 t.
RAEE 22.000 t.
Altre frazioni 12.000 t
1.393.000 t.
repowering da verificare modalità intervento impianto per impianto
330.000 t.
300.000 t.
560.000 t.
200.000 t.
Tufino
Impianti Cdr
(Repowering termoessicc.)
Impianti ex Cdr
(Repowering ottimizz.)
Impianti Cdr
(Repow Bioess 50%)
Impianti Cdr
(Repow Bioess 65%)
Residuo lavorazione
70.000 t.
(Di cui secco combustibile 20.000 t.)
30% Cdr
30% Fos
25% Perdite
5% Ferrosi
35% Cdr
30% Fos
25% Scarti
5% Ferrosi
50% Secco/Cdr
25% Perdite
25% Scarti
5% Ferrosi
65% Secco/Cdr
25% Perdite
5% Scarti
5% Ferrosi
100.000 t. 100.000 t. 16.500 t.
105.000 t. 90.000 t. 75.000 t. 15.000 t.
275.000 t. 110.000 t. 27.500 t.
130.000 t. 10.000 t. 10.000 t.

10.5. INTERVENTI DI ATTUAZIONE DELL'IMPIANTISTICA DI PIANO

Si riporta in Tabella 30 la sintesi delle analisi merceologiche e chimico-fisiche effettuate nel giugno 2007 su numerosi campioni del rifiuto tal quale conferito all'impianto di Caivano. Tali analisi sono riferite ad una sola area di produzione ed ad un periodo stagionale, quindi potrebbero non essere rappresentative di altri periodi stagionali ed altri contesti territoriali che potrebbero esitare valori diversi .
Dalla tabella si evince che il potere calorifico dei Rifiuti Urbani Residuali ovverosia dei Rifiuti Urbani tal quali, dopo la raccolta differenziata, ha un valore medio di circa 10.400 KJ/kg.
Le analisi eseguite evidenziano inoltre che il sopravaglio primario ha una umidità media di circa 28% (con punte di 33%) e p.c.i. medio di 15.900 KJ/kg con valore minimo di 13.500 KJ/kg. Si ricorda che i limiti di norma del CDR sono 25% come valore massimo per l'umidità e 15.000 KJ/kg come valore minimo per il p.c.i. Gli altri parametri sono entro i limiti salvo casi del tutto sporadici per alcuni metalli.
Il sopravaglio secondario ha umidità media di 32% e p.c.i. medio di 13.800 KJ/kg.
L'intervento più urgente, ai fini dell'avvio del TMV di Acerra, è quello della ristrutturazione dell'impianto di Tufino basata sulla termoessicazione del flusso del primo sopravaglio e la stabilizzazione aerobica della frazione organica con il rifacimento delle aie e il potenziamento della fase di areazione.Con tale ristrutturazione è possibile ricavare una quantità di CDR prossima a quanto richiesto per il funzionamento di una linea del TMV di Acerra.
Per quanto riguarda il potenziamento e la riqualificazione degli altri impianti di selezione e trattamento dei RUR che in fase di innesco del Piano possono contribuire all'alimentazione delle altre linee del TMV di Acerra devono essere tenuti in conto numerosi parametri ed in particolare:

- ✓ applicazione di misure idonee alla progressiva riduzione dei rifiuti alla fonte;
- ✓ evoluzione della produzione dei rifiuti ;
- ✓ aumento della raccolta differenziata;

La previsione di evoluzione dei flussi in fase di avvio di Piano sono inevitabilmente affette da sensibili incertezze, mentre per le valutazioni pertinenti e puntuali sulla evoluzione a medio e lungo termine della produzione dei rifiuti, sulla entità della riduzione alla fonte e sull'andamento nel tempo della raccolta differenziata delle varie frazioni merceologiche sono valide le considerazione riportate nei capitoli precedenti
In questo quadro caratterizzato da una notevole dinamicità di cambiamento è necessario monitorare quanto i suddetti parametri incidono sulle caratteristiche del rifiuto trattato e su i flussi quantitativi. In particolare è decisivo definire tra i primi interventi di innesco il modo operativo industriale di raccolta separata della frazione umida in modo da ottenere dal sopravaglio del RUR una frazione combustibile compatibile con la normativa attuale di CDR.
In questa ipotesi e coerentemente agli scenari di Piano descritti nel paragrafo precedente gli impianti di selezione alimentati, almeno su parte delle linee, con RUR depurato della parte organica possono alimentare il TMV di Acerra.
I quantitativi complessivi di CDR così prodotto debbono essere determinati in modo continuo ed in fase di innesco di Piano devono essere rapportati alle potenzialità rese disponibili dal TMV di Acerra..
In questa ottica il Piano indica la possibilità tecnica di alimentazione dell'impianto di TMV da parte di gran parte degli impianti di selezione condizionata da numerosi parametri e vincoli quali in particolare, (oltre alla quantità e composizione dei rifiuti e alla loro evoluzione futura):

- ✓ definizione del livello di conservazione degli attuali schemi di processo e degli esistenti componenti impiantistici e, pertanto, scelta del grado di trasformazione più o meno radicale dei processi ora attivi e di sostituzione delle macchine esistenti (trituratori, vagli, aie di stabilizzazione, etc.);
- ✓ conseguenti quadri economici degli investimenti necessari nelle varie ipotesi d'intervento;

- ✓ spazi disponibili nei singoli impianti e confronti con gli ingombri delle nuove soluzioni impiantistiche e loro effettive possibilità di realizzazione negli spazi disponibili ed eventualmente espandibili;
- ✓ potenzialità degli impianti ai fini dell'accettazione regolare dei rifiuti da trattare al netto della raccolta differenziata e rese attese per il CDR;
- ✓ affidabilità sulla base di esperienze impiantistiche già realizzate su scala industriale delle varie tipologie di ristrutturazione;
- ✓ definizione delle specifiche tecnico-funzionali dei nuovi processi di termovalorizzazione con particolare riferimento a: potenzialità degli impianti e prescrizioni sulle caratteristiche cui deve rispondere il materiale di alimentazione degli impianti .
- ✓ definizione delle prescrizioni a cui devono rispondere, per il conferimento in discariche, le frazioni irrecuperabili prodotte dagli impianti con particolare riferimento alla frazione organica.

10.6. ASPETTI TECNOLOGICI RELATIVI AL RECUPERO/SMALTIMENTO DELLE ECOBALLE

Le ecoballe stoccate nelle aree predisposte in numerosi siti della Regione, contengono i rifiuti costituiti dai due flussi di sopravaglio primario e secondario degli impianto di selezione che allo stato attuale non hanno trovato utilizzo energetico così come previsto tra gli obiettivi del precedente Piano.
Il quadro dimensionale di dettaglio è riportato al cap.5
Questa situazione di anomalo stoccaggio di ingenti quantità di rifiuti deve essere progressivamente superata.
Allo stato vi sono diverse ipotesi per il recupero e lo smaltimento delle cosiddette ecoballe: esse vanno dalla stabilizzazione ai fini della ricomposizione morfologica delle cave al riprocessamento impiantistico per consentirne la termovalorizzazione.
Sarà necessario, anche alla luce delle disposizioni future della magistratura -ricordiamo che oggi le ecoballe costituiscono "corpo di reato"- effettuare studi specifici che a partire dall'analisi della composizione chimico fisica e del contenuto energetica delle stesse, ne definiscano un idoneo futuro utilizzo.
In particolare andrà definita, attraverso analisi adeguate la tempistica del trattamento e del successivo recupero/smaltimento.
Come riferito al Capitolo 5, attualmente le cosiddette ecoballe ammontano a circa 5 milioni di tonnellate. Il trattamento e il recupero/smaltimento richiederanno tempi lunghie le scelte, anche per quanto riguarda questo specifico ambito, saranno condizionate alle disponibilità impiantistiche che vi potranno essere dedicate.
Va precisato che, negli scenari descritti al Capitolo 10.4, sono già individuabili oggi le disponibilità impiantistiche per il trattamento. Analogamente qualora la scelta tecnica fosse quella dell'inertizzazione sul territorio campano vi è ampia disponibilità per la composizione morfologica delle cave dismesse o – meglio ancora- di quelle confiscate.
Nel bando pubblicato nel mese di novembre 2007 relativo al completamento dell'impianto di incenerimento di Acerra è prevista la realizzaione di un impianto per il trattamento delle ecoballe. Inoltre il Commissario Delegato ha attivato in data 19 dicembre 2007 un gruppo di lavoro per l'individuazione di metodologie per il trattamento delle ecoballe al fine di renderle inerti.

10.7. VALUTAZIONI, CRITICITÀ E POTENZIALITÀ EVOLUZIONE DI PIANO

a) La completa realizzazione degli obiettivi di Piano in termini di Prevenzione/Riduzione/Raccolta Differenziata comporta una generazione della frazione di CDR e frazione secca combustibile complessiva a livello regionale che impone una riconsiderazione, a valle del raggiungimento sicuro e permanente degli obiettivi parziali in fase di attuazione, della necessità di realizzazione di impianti di recupero/smaltimento comparabili a quelli già previsti.
b) Le incertezze legate alla complessità del ciclo di gestione dei rifiuti ed alle relazioni di carattere logistico, procedurale, economico, amministrativo che lo stesso sviluppa con l'esterno, comporta la necessità di prevedere un sovradimensionamento teorico di sicurezza minimo dell'ordine del 20 % della quantità di Rifiuti Urbani Residuali da trattare.
c) Nell'ambito delle incertezze citate al punto b) e per assicurare la flessibilità del piano contro eventi di blocco di uno o più canali di conferimento, è considerata compatibile con gli scenari a regime di piano, un'azione coordinata da singoli ATO che preveda un implementazione impiantistica dedicata alla frazione combustibile dell'ordine di almeno 150.000 t./anno .
d) E' decisiva per il successo del Piano l'attivazione ed il consolidamento della raccolta differenziata della frazione umida. Il successo di questa azione nel contesto di una previsione oggettiva e concreta indicata negli

scenari futuri di piano, comporta la possibilità di sviluppare caratteristiche della frazione combustibile di nuova disponibilità, pienamente compatibili con l'impiantistica di recupero/smaltimento in corso di realizzazione.

e) È prevista la progressiva trasformazione degli attuali impianti ex CDR dove, ai fini della stabilizzazione della frazione organica residua, potrà essere introdotto tra l'altro anche il trattamento di tipo anaerobico con produzione di biogas. Tale possibilità resta da verificare impianto per impianto attraverso un Programma di dettaglio da redigere entro il 31/12/ 2008.

f) Le informazioni circa i flussi di rifiuti destinati alla discarica sono illustrati nei tre scenari di piano.. Sarà predisposto a cura della Regione Campania / dal Commissario delegato un report periodico che analizzi lo stato della progettazione e della costruzione delle nuove discariche**.**

g) Occorrerà sostenere la diffusione dei sistemi di gestione ambientale normati (EMAS- ISO 14001 attraverso l'adozione di un criterio di preferenza per il finanziamento di progetti che prevedono l'adozione di tali sistemi di certificazione ambientale per tutte le fasi del ciclo dei rifiuti

Tabella 30

Impianto	Portata esercizio		Portata di esercizio per linea	Portata di progetto max per linea	N. lineee	N. turni giorni	Funzionamento impianto nella condizione di esercizio prevista	
	t/anno	t/giorno	t/ora	t/ora	N.	N.	giorni/sett.	ore/turno
Caivano	607.000	1734	27,3	35,0	4	3	7	6,15
Tufino	495.300	1415	29,7	35,0	3	3	7	6,15
Giugliano	451.500	1290	27,1	35,0	3	3	7	6,15
S. Maria Capua Vetere	361.700	1205	32,0	40,0	2	3	6	6,15
Battipaglia	406.600	1355	37,0	42,0	2	3	6	6,15
Casalduni	90.885	303	15,0	20,0	2	2	6	6
Pianodardine	116.100	387	19,3	24,0	2	2	6	6

Tabella 31 Analisi su RUR in ingresso all'impianto di Caivano (effettuate su singoli campioni per un periodo di 3 settimane nel giugno 2007)

		max	min	**media**
umidità tot	% tq	50,48	25,74	**40,12**
PCI	kJ/kg tq	14105	7649	**10399**
ceneri	% ss	36,94	13,91	**24,35**
Pb volatile	mg/kg ss	118	0	**24**
Cr	mg/kg ss	561	19	**109**
Cu sol	mg/kg ss	8,0	0,1	**3,7**
Mn	mg/kg ss	187	31	**123**
Ni	mg/kg ss	46	12	**22**
As	mg/kg ss	13,6	0,0	**4,4**
Cd	mg/kg ss	5,7	0,0	**0,7**
Hg	mg/kg ss	1,581	0,031	**0,176**
S	% tq	0,34	0,05	**0,12**
Cl	% tq	1,37	0,26	**0,49**
F	% ss	0,021	0,005	**0,010**
Fe	% ss	1,11	0,15	**0,63**
Al	% ss	2,06	0,49	**1,18**
Sn	% ss	0,023	0,000	**0,009**
Zn	% ss	0,057	0,001	**0,017**
legno	%	3,9	0,0	**0,8**
carta/cartone/tess	%	36,3	15,9	**24,5**
vetro	%	9,4	1,7	**5,2**
plastica	%	23,8	11,4	**16,4**
ferrosi	%	0,9	0,0	**0,2**
alluminio	%	4,6	1,0	**2,6**
FBI	%	59,5	41,8	**50,5**

11. GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI E DEI RIFIUTI DA IMBALLAGGIO

11.1. LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO

La disciplina della gestione degli imballaggi immessi sul mercato nazionale e di tutti i rifiuti di imballaggio derivanti dal loro utilizzo ha, come normativa di riferimento in campo nazionale, il Decreto Legislativo n. 152/06 che recepisce, nel Titolo II, la normativa europea, in particolare la direttiva 94/62/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 dicembre 1994 integrata e modificata dalla direttiva 2004/12/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio.
Le attività di gestione degli imballaggi devono essere orientate, in primis alla incentivazione e promozione della prevenzione alla fonte della quantità e della pericolosità nella fabbricazione degli imballaggi, ma anche all'incentivazione del riciclaggio e del recupero di materia prima e allo sviluppo delle raccolte differenziate e di riciclaggio e recupero di materia prima, oltroché alla promozione di opportunità di mercato per incoraggiare l'utilizzo dei materiale ottenuti da imballaggi riciclati e recuperati, riducendo al contempo il flusso di rifiuti avviati a smaltimento.
L'ambito di applicazione della normativa riguarda tutti gli imballaggi immessi sul mercato nazionale e tutti i rifiuti di imballaggio "utilizzati o prodotti da industrie, esercizi commerciali, uffici, negozi, servizi, nuclei domestici, a qualsiasi titolo".
Inoltre, oltre ad assicurare una elevata tutela dell'ambiente, l'attuale disciplina si pone l'obiettivo di garantire il funzionamento del mercato prevenendo l'insorgere di ostacoli agli scambi e distorsione alla concorrenza.

Il titolo II del succitato Decreto Legislativo richiama la responsabilizzazione condivisa di tutti gli operatori economici del ciclo di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio. I produttori e gli utilizzatori, responsabili della corretta gestione ambientale degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, partecipano al Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI). I produttori, in alternativa, possono "organizzare autonomamente, anche in forma associata, la gestione dei propri rifiuti di imballaggio su tutto il territorio nazionale"; aderire ad uno dei Consorzi di materiali; mettere in atto un sistema di restituzione dei propri imballaggi. Sono in ogni caso obbligati a trasmettere al CONAI un proprio Programma Specifico di prevenzione e gestione e una relazione sulla gestione stessa.

Produttori e Utilizzatori, nella sostanza, devono farsi carico del "ritiro degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio".

La responsabilità dei produttori e gli utilizzatori, definita dall'art. 221 del d. lgs. 152/06, si estrinseca nel conseguimento, entro dicembre 2008, dei seguenti obiettivi articolati di riciclo e recupero, riportati nell'allegato E del decreto:

- ✓ 60% in peso per il Vetro;
- ✓ 60% in peso per la Carta e il Cartone;
- ✓ 50% in peso per i Metalli;
- ✓ 26% in peso per la Plastica, tenuto conto esclusivamente dei materiali riciclati sotto forma di plastica;
- ✓ 35% in peso per il Legno;
- ✓ recupero globale massimo 60% in peso.

CONAI ha l'onere di elaborare annualmente un Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio che individua con riferimento alle singole tipologie di materiale di imballaggio, le misure per conseguire gli obiettivi di:
prevenzione della formazione dei rifiuti di imballaggio
accrescimento della proporzione della quantità di rifiuti di imballaggio riciclabili rispetto alla quantità di imballaggi non riciclabili

accrescimento della proporzione della quantità di rifiuti di imballaggio riutilizzabili rispetto alla quantità di imballaggi non riutilizzabili
miglioramento delle caratteristiche dell'imballaggio allo scopo di permettere ad esso di sopportare più tragitti o rotazioni nelle condizioni di utilizzo normalmente prevedibili
realizzazione degli obiettivi di recupero e riciclaggio.

Secondo quanto indicato dall'articolo n. 222 del D.Lgs. 152/06 è la Pubblica Amministrazione che deve organizzare sistemi adeguati di raccolta differenziata in modo da permettere al consumatore di conferire al servizio pubblico rifiuti di imballaggio selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti di imballaggio. In particolare:
deve essere garantita la copertura omogenea di tutto il territorio in ciascun ambito territoriale ottimale, tenuto conto del contesto geografico;
le gestione della raccolta differenziata deve essere effettuata secondo criteri che privilegino l'efficacia, l'efficienza e l'economicità del servizio, nonché il coordinamento con la gestione degli altri rifiuti.
Nel caso in cui l'Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti accerti che le Pubbliche Amministrazioni non abbiano attivato sistemi adeguati di raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio, anche per il raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 205 del D.Lgs. n. 152/2006, ed in particolare di quelli di recupero e riciclaggio di cui all'art. 220 del D.Lgs. n. 152/2006, può richiedere al CONAI di sostituirsi ai gestori dei servizi di raccolta differenziata, anche avvalendosi di soggetti pubblici o provati individuati dal CONAI medesimo mediante procedure trasparenti e selettive, in via temporanea e d'urgenza, comunque per un periodo non superiore ai ventiquattro mesi, sempre che ciò avvenga all'interno di ambiti ottimali opportunamente identificati, per l'organizzazione e/o integrazione del servizio ritenuto insufficiente.

11.2. IL QUADRO CONOSCITIVO SUGLI IMBALLAGGI E I RIFIUTI DI IMBALLAGGIO.

L'art. 218 del D.Lgs. n. 152/2006 fornisce tutte le definizioni utili per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio.

Imballaggio: *il prodotto, composto di materiali di qualsiasi natura, adibito a contenere determinate merci, dalle materie prime ai prodotti finiti, a proteggerle, a consentire la loro manipolazione e la loro consegna dal produttore al consumatore o all'utilizzatore, ad assicurare la loro presentazione, nonché gli articoli a perdere usati allo stesso scopo;*
Imballaggio per la vendita o imballaggio primario: *imballaggio concepito in modo da costituire, nel punto di vendita, un'unità di vendita per l'utente finale o il consumatore;*
Imballaggio multiplo o imballaggio secondario: *imballaggio concepito in modo da costituire, nel punto di vendita, il raggruppamento di un certo numero di unità di vendita, indipendentemente dal fatto che sia venduto come tale all'utente finale o al consumatore, o che serva soltanto a facilitarne il rifornimento degli scaffali nel punto di vendita. Esso può essere rimosso dal prodotto senza alterarne le caratteristiche;*
Imballaggio per il trasporto o imballaggio terziario: *imballaggio concepito in modo da facilitare la manipolazione ed il trasporto merci, dalle materie prime ai prodotti finiti, di un certo numero di unità di vendita oppure imballaggi multipli per evitare la loro manipolazione ed i danni connessi al trasporto, esclusi i container per i trasporti stradali, ferroviari marittimi ed aerei;*
Imballaggio riutilizzabile: *imballaggio o componente di imballaggio che è stato concepito e progetto per sopportare nel corso del suo ciclo di vita un numero minimo di viaggi o rotazioni all'interno di un circuito di riutilizzo;*
Rifiuto di imballaggio: *ogni imballaggio o materiale di imballaggio, rientrante nella definizione di rifiuto di cui all'art. 183, comma 1, lettera a del D.Lgs. n. 152/2006, esclusi i residui di produzione;*
Gestione dei rifiuti di imballaggio: *le attività di gestione di cui all'art. 183, comma 1, lettera d del D.Lgs 152/2006;*

Prevenzione: *riduzione, in particolare attraverso lo sviluppo di prodotti e di tecnologie non inquinanti, della quantità e della nocività per l'ambiente sia delle materie e delle sostanze utilizzate negli imballaggi e nei rifiuti di imballaggio, sia degli imballaggi e rifiuti di imballaggio nella fase del processo di produzione, nonché in quella della commercializzazione, della distribuzione, dell'utilizzazione e della gestione post-consumo;*
Riutilizzo: *qualsiasi operazione nella quale l'imballaggio concepito e progettato per poter compiere, durante il suo ciclo di vita, un numero minimo di spostamenti o rotazioni è riempito di nuovo o reimpiegato per un uso identico a quello per il quale è stato concepito, con o senza il supporto di prodotti ausiliari presenti sul mercato che consentano il riempimento dell'imballaggio stesso; tale imballaggio riutilizzato diventa rifiuto di imballaggio quando cessa di essere reimpiegato;*
Riciclaggio: *ritrattamento in un processo di produzione dei rifiuti di imballaggio per la loro funzione originaria o per altri fini, incluso il riciclaggio organico e ad esclusione del recupero di energia;*
Recupero di rifiuti generati da imballaggi: *le operazioni che utilizzano rifiuti di imballaggio per generare materie prime secondarie, prodotti o combustibili, attraverso trattamenti meccanici, termici, chimici o biologici, inclusa la cernita, e, in particolare, le operazioni previste nell'Allegato C alla parte quarta del decreto sopra citato;*
Recupero di energia: *l'utilizzazione di rifiuti di imballaggio combustibili quale mezzo per produrre energia mediante termovalorizzazione con o senza altri rifiuti ma con recupero di calore;*
Smaltimento: *ogni operazione finalizzata a sottrarre definitivamente un imballaggio o un rifiuto di imballaggio dal circuito economico e/o di raccolta e, in particolare, le operazioni previste nell'Allegato B alla parte quarta del decreto in questione;*
Operatori economici: *i produttori, gli utilizzatori, i recuperatori, i riciclatori, gli utenti finali, le pubbliche amministrazioni e i gestori;*
Produttori: *i fornitori di materiali di imballaggio, i fabbricanti, i trasformatori e gli importatori di imballaggi e gli importatori di imballaggi vuoti e di materiali di imballaggio;*
Utilizzatori: *i commercianti, i distributori, gli addetti al riempimento, gli utenti di imballaggi e gli importatori di imballaggi pieni;*
Pubbliche amministrazioni e gestori: *i soggetti e gli enti che provvedono alla organizzazione, controllo e gestione del servizio di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento di rifiuti urbani nelle forme di cui alla parte quarta del presente decreto o loro concessioni;*
Utente finale: *il soggetto che nell'esercizio della sua attività professionale acquista, come beni strumentali, articoli o merci imballate;*
Consumatore: *il soggetto che fuori dall'esercizio di una attività professionale acquista o importa per proprio uso imballaggi, articoli o merci imballate;*
Accordo volontario: *accordo formalmente concluso tra pubbliche amministrazioni competenti e i settori economici interessati, aperto a tutti i soggetti interessati, che disciplina i mezzi, gli strumenti e le azioni per raggiungere gli obiettivi di cui all'art. 220.*
Filiera: *organizzazione economica e produttiva che svolge la propria attività, dall'inizio del ciclo di lavorazione al prodotto finito di imballaggio, nonché svolge attività di recupero e riciclo a fine vita dell'imballaggio stesso;*
Ritiro: *l'operazione di ripresa dei rifiuti di imballaggio primari o comunque conferiti al servizio pubblico, nonché dei rifiuti speciali assimilati, gestita dagli operatori dei servizi di igiene urbana o simili;*
Ripresa: *l'operazione di restituzione degli imballaggi usati secondari e terziari dall'utilizzatore o utente finale, escluso il consumatore, al fornitore della merce o distributore e, a ritroso, lungo la catena logistica di fornitura fino al produttore dell'imballaggio stesso.*

11.3. LA PRODUZIONE DI IMBALLAGGI (IMBALLAGGI IMMESSI AL CONSUMO)

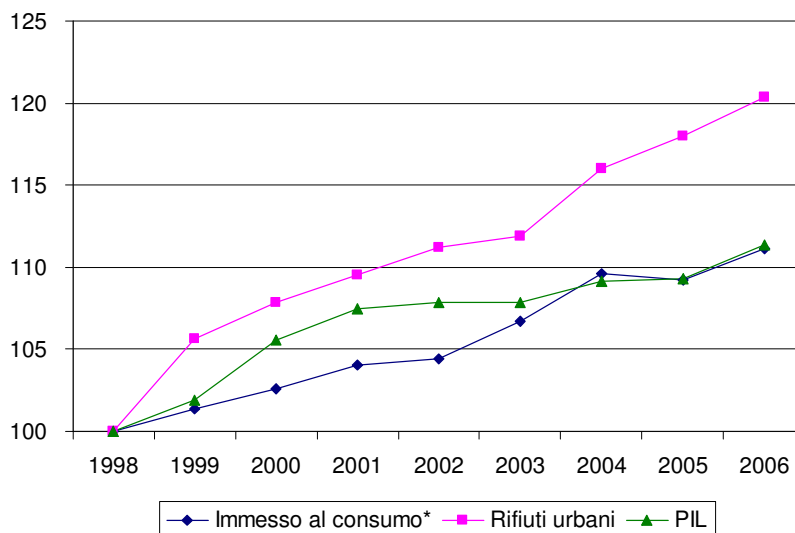
Gli imballaggi immessi al consumo a livello nazionale hanno superato nel 2006 i 12 milioni di tonnellate, con un incremento complessivo, rispetto al 2005, dell'1,9%. L'immesso al consumo degli imballaggi è calcolato, su base nazionale, da CONAI utilizzando come fonte primaria i dati provenienti dalle dichiarazioni del contributo

ambientale CONAI confrontato poi, in base a procedure certificate, con altre fonti tratte da banche dati dei Consorzi di materiali, da ricerche di settore e dalle associazioni di categorie. Tali analisi consentono, ad oggi, il raggiungimento di un risultato di immesso al consumo valido solo a livello nazionale.
La crescita della maggior parte dei materiali è stata trainata dal buon andamento del settore delle bevande per quanto riguarda l'alluminio, dai forti quantitativi di cartone ondulato prodotti e importati e dalla forte spinta di pallet e imballaggi industriali nel settore del legno.
La plastica, come del resto anche carta e legno, beneficia di una presenza trasversale in tutti i settori di un'economia in ripresa. Il vetro, infine, gode dei buoni risultati nella produzione e nel consumo di alcuni prodotti di largo consumo.

Tabella 32 Imballaggi immessi al consumo- Confronto anno 2005-2006

Materiale	2005 (Kton)	2006 (Kton)	Variazione 2005/2006 %
Acciaio	565	561	-0,70%
Alluminio	68,8	71,5	3,90%
Carta	4.315	4.400	2,00%
Legno	2.788	2.852	2,30%
Plastica	2.099	2.160	2,90%
Vetro	2.117	2.133	0,80%
Totale	**11.953**	**12.178**	**1,90%**

Gli sforzi nella direzione della prevenzione alla fonte dei rifiuti hanno consentito di limitare nel tempo la crescita dei quantitativi immessi al mercato.

Figura 3 Immesso al consumo, rifiuti urbani e PIL: andamento 1998 – 2006 a confronto (base 1998 = 100)

* Per rendere confrontabili le serie, nel dato di immesso non si considera il legno.
Fonte: CONAI - APAT- ISTAT; Rifiuti 2005-2006: stima CONAI

E infatti a dimostrazione delle attività di prevenzione, si possono osservare gli andamenti della crescita dei rifiuti urbani e del PIL calcolato a prezzi costanti: dal confronto con l'andamento dell'immesso al consumo, si evidenzia che lo stesso cresce proporzionalmente meno di entrambi nel periodo considerato.

11.4. I RIFIUTI DI IMBALLAGGIO PROVENIENTI DALLA RACCOLTA DIFFERENZIATA.

L'obiettivo di raccolta del 35%, recentemente prorogato al 2006 (D.Lgs. 152/06), è ancora lontano dall'essere raggiunto sia a livello nazionale che dalla maggior parte delle Regioni.
E' dunque indispensabile l'impegno pieno delle amministrazioni locali, cui spetta il compito di creare le condizioni organizzative necessarie e sufficienti, anche in relazione agli ulteriori obiettivi previsti per gli anni successivi dalla finanziaria 2007, che ha sensibilmente incrementato le quote annuali e gli obiettivi di medio termine.

Tabella 33 Raccolta differenziata e raccolta di imballaggi

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006*
Totale Rifiuti	26.845	28.364	28.959	29.409	29.864	30.034	31.150	31.677	32.300
Indice	100	106	108	110	111	112	116	118	120
Raccolta Differenziata	3.006	3.707	4.181	5.115	5.739	6.339	7.067	7.697	8.160
% su Rifiuti	11,2%	13,1%	14,4%	17,4%	19,2%	21,1%	22,7%	24,3%	25,3%
Indice	100	123	139	170	191	211	235	256	271
Raccolta Imballaggi*	1.200	1.500	1.680	2.050	2.300	2.600	2.900	3.060	3.140
% su RD	39,9%	40,5%	40,2%	40,1%	40,1%	41,0%	41,0%	39,8%	38,5%
Indice	100	125	140	171	192	217	242	255	262

* Stima CONAI.
Fonte: elaborazione CONAI su dati APAT e Consorzi di Filiera.

I primi dati del 2006 indicano un incremento complessivo dei rifiuti urbani del 2%: la raccolta differenziata si attesterebbe a livello medio nazionale, intorno al 25,3% (pari a oltre 8,1 Milioni di tonnellate di rifiuti raccolti) con un incremento rispetto all'anno passato di oltre 460.000 tonnellate.
La raccolta dei soli imballaggi raggiunge nel 2006 un volume complessivo di 3.140 Kton (+37% rispetto all'anno 2002). La percentuale di tale raccolta rispetto alla raccolta differenziata complessiva si è attestata, nel corso degli ultimi anni, sempre intorno al 40%.
Il risultato è ancora più significativo se si considera l'effetto di traino degli imballaggi sulle frazioni merceologiche similari (carta grafica, lastre di vetro, ingombranti legnosi, ecc…). Comprendendo nel computo anche tali materiali omogenei le quantità di raccolta differenziata dei rifiuti urbani sale ad oltre 5.100 kton.

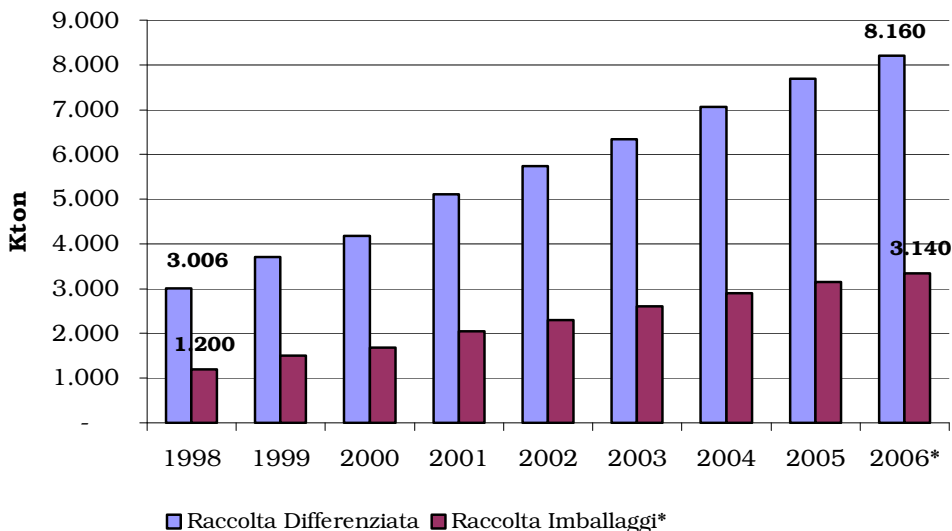
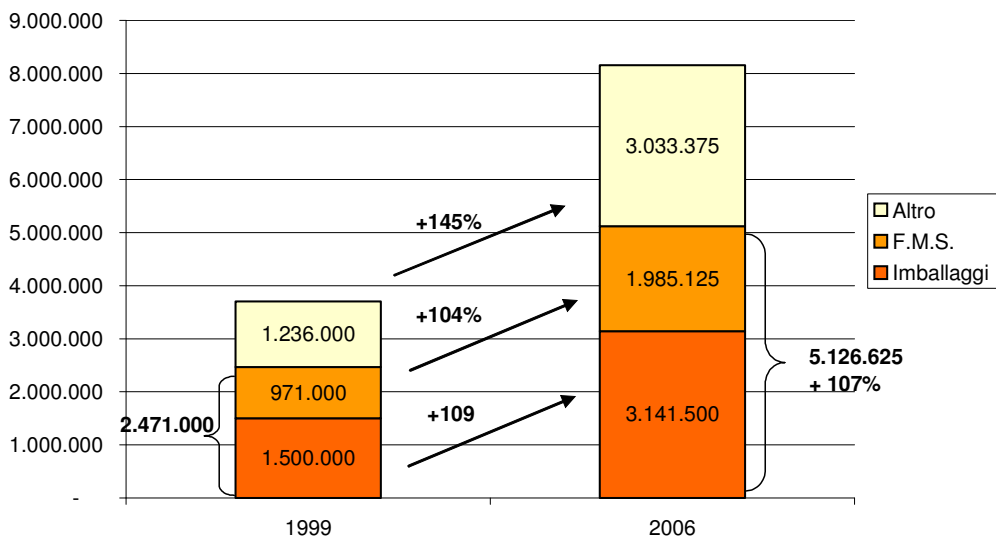
Figura 4 **Sviluppo della raccolta differenziata e confronto con quella degli imballaggi**

* Stima CONAI.
Fonte: elaborazione CONAI su dati APAT e Consorzi di Filiera.

Figura 5 Sviluppo della raccolta differenziata e delle frazioni merceologiche similari – dati espressi in ton

Fonte: stima CONAI su dati APAT e Consorzi di Filiera

Facendo riferimento alla tabella esposta precedentemente, si può osservare come il dato relativo all'incidenza della raccolta degli imballaggi sul totale raccolto sia, negli ultimi anni, in leggero decremento.
Tale fenomeno trova la sua spiegazione in un maggior incremento della raccolta delle frazioni del verde e dell'organico (si veda a proposito anche la figura sopra riportata, +145% della voce "Altro"). Con la sola raccolta degli imballaggi e delle frazioni similari, infatti, difficilmente possono essere raggiunte le percentuali di

raccolta previste per legge: è quindi necessario approntare un sistema di gestione integrato dei rifiuti e delle raccolte differenziate.

11.5. CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONI SUI RISULTATI DELL'ATTUALE SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO.

IL SISTEMA CONAI – CONSORZI DI FILIERA

Al fine di adempiere gli obblighi loro imposti dalla normativa vigente di cui si è trattato in precedenza i produttori e gli utilizzatori partecipano al CONAI – Consorzio Nazionale Imballaggi.

CONAI, consorzio privato senza fini di lucro costituito in forma paritaria dai produttori e dagli utilizzatori di imballaggi, deve perseguire gli obiettivi di recupero e riciclo dei materiali di imballaggio svolgendo le seguenti funzioni:
definire, in accordo con le Regione e con le pubbliche amministrazioni interessate, gli ambiti territoriali in cui rendere operante un sistema integrato che comprenda la raccolta, la selezione ed il trasporto dei materiali selezionati a centri di raccolta o di smistamento;
elaborare ed aggiornare, sulla base dei programmi specifici di prevenzione di cui agli articoli 221, comma 6, e 223, comma 4, il programma generale per la prevenzione e la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio di cui all'art. 225;
promuovere accordi di programma con gli operatori economici per favorire il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggio e ne garantisce l'attuazione;
assicurare le necessaria cooperazione tra i Consorzi di cui all'art. 223, i soggetti di cui all'art. 221, comma 3, lettera a) e c) e gli altri operatori economici;
organizzare, in accordo con le pubbliche amministrazioni, le campagne di informazione ritenute utili ai fini dell'attuazione del programma generale;
ripartire tra i produttori e gli utilizzatori i maggiori oneri per la raccolta differenziata di cui all'art. 221, comma 10, lettera b), nonché gli oneri per il riciclaggio e per il recupero dei rifiuti di imballaggio conferiti al servizio di raccolta differenziata, in proporzione alla quantità totale, al peso ed alla tipologia del materiale di imballaggio immessi sul mercato nazionale;
il CONAI può stipulare un accordo di programma quadro su base nazionale con l'Associazione nazionale Comuni italiani (ANCI), con l'Unione delle province italiane (UPI) o con le Autorità d'ambito al fine di garantire l'attuazione del principio della corresponsabilità gestionale tra produttori, utilizzatori e pubbliche amministrazioni.
nel caso in cui siano superati, a livello nazionale, gli obiettivi finali di riciclaggio e di recupero dei rifiuti di imballaggio indicati nel programma generale di prevenzione e gestione degli imballaggi di cui all'art. 225, il CONAI adotta, nell'ambito delle proprie disponibilità finanziarie, forme particolari di incentivo per il ritiro dei rifiuti di imballaggio nelle aree geografiche che non abbiano ancora raggiunto gli obiettivi di raccolta differenziata di cui all'art. 205, comma 1.

L'operatività di CONAI sul fronte del riciclo/recupero si avvale della collaborazione di sei Consorzi di Filiera, uno per ciascuna tipologia di materiale, ovvero:

- ✓ CIAL: Imballaggi in alluminio
- ✓ CNA (Consorzio Nazionale Acciaio): imballaggi in acciaio e banda stagnata
- ✓ COMIECO: imballaggi cellulosici
- ✓ COREPLA: imballaggi in plastica
- ✓ COREVE: imballaggi in vetro
- ✓ RILEGNO: imballaggi legnosi

Il Consorzi di Filiera devono razionalizzare ed organizzare la ripresa degli imballaggi usati, la raccolta dei rifiuti di imballaggi secondari e terziari su superfici private ed il ritiro dei rifiuti di imballaggio conferiti al servizio pubblico nonché il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti di imballaggio secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza.

L'attività del Sistema CONAI – Consorzi di Filiera per il riciclo e il recupero degli imballaggi primari, o comunque conferiti al servizio pubblico, ha nell'Accordo Quadro ANCI – CONAI, stipulato appunto con l'ANCI, Associazione Nazionale dei Comuni Italiani e CONAI, il suo strumento principale.
Tale Accordo Quadro, valido dal 1° Gennaio 2004 al 31 Dicembre 2008, crea le condizioni per un ulteriore sviluppo della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio. I comuni, tramite i gestori del servizio, devono assicurare la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio "secondo criteri che privilegino l'efficacia, l'efficienza e l'economicità del servizio". Successivamente gli operatori privati, tramite i sei Consorzi di Filiera di cui in precedenza, ritirano i rifiuti di imballaggio a valle della prima lavorazione nei centri di selezione per avviarli a recupero e a riciclo, riconoscendo al soggetto erogatore del servizio un corrispettivo secondo quanto contenuto in convenzione e secondo gli allegati tecnici dell'Accordo Quadro vigente.
I punti qualificanti del nuovo Accordo Quadro e dei relativi allegati tecnici sono:

- ✓ l'incremento dei corrispettivi che CONAI-Consorzi di Filiera riconosceranno ai Comuni per il conferimento dei materiali provenienti dalla raccolta differenziata. L'aumento dei corrispettivi rispetto all'Accordo precedente, scaduto nel Dicembre 2003, sarà tanto più significativo quanto migliore risulterà la qualità dei materiali raccolti;
- ✓ nuovo slancio alla realizzazione di campagne di comunicazione, informazione ed educazione per accrescere la sensibilizzazione ed orientare i comportamenti dei cittadini verso la prevenzione della produzione dei rifiuti, la raccolta differenziata e il recupero degli imballaggi. Nell'Accordo si prevede che il sistema CONAI/Consorzi di Filiera destini, per le campagne di comunicazione locali, il 35% del proprio budget complessivo di comunicazione;
- ✓ la promozione di Accordi volontari con le pubbliche amministrazioni, soggetti gestori e operatori economici al fine di incentivare la prevenzione quantitativa e la produzione di imballaggi eco-compatibili;
- ✓ nuove condizioni per la raccolta differenziata e avvio a riciclo delle frazioni merceologiche similari. I Comuni possono, dove risulti funzionale ed economica la raccolta differenziata promiscua di rifiuti di imballaggio ed altre frazioni merceologiche similari, conferire anche al sistema CONAI/Consorzi di Filiera le frazioni similari, per le quali sarà comunque riconosciuto un valore economico positivo;
- ✓ l'impegno, assunto dal CONAI, di ritirare ed avviare a riciclo tutti i materiali provenienti dalla raccolta differenziata che gli verranno consegnati anche al di là degli obiettivi minimi stabiliti dalla nuova direttiva europea;
- ✓ l'incentivazione dello sviluppo della raccolta differenziata nelle aree disagiate. Particolari condizioni economico-gestionali sono previste con l'obiettivo di favorire lo sviluppo della raccolta differenziata e l'avvio a recupero dei rifiuti di imballaggio nelle aree del Paese particolarmente svantaggiate (vaste zone con piccole comunità, soprattutto montane, isole minori, etc…).

Con riferimento al 2007, i corrispettivi economici previsti sono stati i seguenti:

Tabella 34 corrispettivi economici previsti anno 2007

		Corrispettivi Anci-Conai anno 2007			
		Max (€/ton)	Frazione estranea (%)	Min (€/ton)	Frazione estranea (%)
Acciaio		80,47	fino al 5%	36,88	tra 15 e 20%
Alluminio		411,28	fino al 4%	167,64	tra 10 e 15%
Cartone	Pop. inferiore 100.000 ab.	93,87	fino al 2%	70,4025	tra 2 e 5%
	Pop. superiore 100.000 ab.	88,06	fino al 2%	66,045	tra 2 e 5%
Legno	Raccolta selettiva imballaggi	13,41	fino al 5%	6,71	tra 5 e 10%
	Raccolta congiunta imballaggi ed ingombranti	3,24	fino al 5%	1,62	tra 5 e 10%
Plastica	Imballaggi da raccolta domestica	270,46	fino al 6%	190,46	tra 6 e 20%
	Raccolta finalizzata (bottiglie e flaconi)	307,34	fino al 10%	190,55	tra 10 e 20%
Vetro (*)		30,99	fino al 1%	15,49	tra 1 e 3%

(*) La filiera del vetro non avendo sottoscritto l'Accordo Quadro Anci-Conai continua ad applicare i corrispettivi economici previsti dal DM 4 /08/99.

Nell'ambito dell'Accordo Quadro ANCI-CONAI, sono declinati, materiale per materiale, anche dei corrispettivi aggiuntivi per altre operazioni, quali la pressatura ed il trasporto.

Il DLgs. 152/06, all'art. 221, prevede tra l'altro che le Imprese produttrici di imballaggi organizzino luoghi di raccolta da concordare con le imprese utilizzatrici, ove quest'ultime possano conferire i rifiuti di imballaggio secondari e terziari, eventualmente non conferiti al servizio pubblico di raccolta. In pratica, mentre per i rifiuti di imballaggi primari o comunque conferiti al servizio pubblico è previsto che produttori e utilizzatori di imballaggi, tramite CONAI e Consorzi di Filiera, assicurino il ritiro dei rifiuti di imballaggio provenienti dalla raccolta differenziata svolta in regime di privativa dai Comuni attraverso i meccanismi previsti dall'Accordo Quadro Anci-CONAI, per gli imballaggi secondari e terziari la gestione dell'intero ciclo resta di competenza del sistema delle imprese.
Gli utilizzatori di imballaggi si fanno quindi carico dei costi di raccolta/trasporto, mentre i produttori di quelli di ricevimento e valorizzazione presso le Piattaforme individuate sul territorio, oltre a quelli di riciclo e recupero.
In Italia il mercato del recupero e del riciclo di frazioni valorizzabili di rifiuto è una realtà imprenditoriale e industriale consolidata; nel progettare il sistema si è tenuto dunque conto della necessità di operare con un criterio della sussidiarietà, per non pregiudicare le dinamiche di mercato esistenti.
In questo quadro i Consorzi di Filiera interessati, ovvero Comieco, Corepla e Rilegno, hanno individuato sul territorio nazionale delle Piattaforme in grado di ricevere gratuitamente i rifiuti di imballaggio provenienti dalle imprese industriali, commerciali , artigianali e dei servizi, al di fuori del servizio pubblico di raccolta.
Si tratta di una rete impiantistica che si avvale di operatori specializzati e qualificati già presenti sul territorio e che gradualmente andrà estendendosi, avendo come riferimento principale l'ambito territoriale ottimale per la gestione dei rifiuti. È ovviamente preoccupazione primaria di Comieco, Corepla e Rilegno mirare a un sistema quanto più integrato possibile, consentendo il conferimento presso il medesimo impianto dei rifiuti di imballaggio in carta, plastica e legno.
Di seguito si riporta l'elenco delle piattaforme per il conferimento degli imballaggi secondari e terziari presenti in regione:

Tabella 35 l'elenco delle piattaforme per il conferimento degli imballaggi secondari e terziari

Province	Piattaforme	Comune	Materiali		
Avellino	Irpinia Recuperi Srl	Atripalda	Legno	Carta	
Avellino	Dentice Pantaleone	Montefredane	Legno		
Avellino	RICICLORO	Lioni		Carta	
Avellino	DE.FI.AM. Srl	Serino	Legno		
Benevento	ECOSERVICE SANNITA S.r.l.	Apollosa		Carta	
Benevento	Prosider Sas	Airola	Legno		
Caserta	CARTOFER s.n.c.	Casapulla		Carta	
Caserta	R.E.S.I.T. S.r.l.	Caserta		Carta	
Caserta	SRI Srl	Gricignano di Aversa			
Caserta	D&M Srl	S. Nicola La Strada	Legno	Carta	
Caserta	Ilside Srl	Bellona	Legno	Carta	
Napoli	Ambiente Srl	S.Vitaliano	Legno	Carta	
Napoli	An.Ca. Plastica Srl	Napoli	Legno	Carta	Plastica
Napoli	C.2 L. S.r.l.	San Vitaliano		Carta	
Napoli	CAMPANIA MACERO s.n.c. dei F.lli Moffa	Casoria		Carta	
Napoli	CARTOFER S.r.l.	Arzano		Carta	
Napoli	DI GENNARO S.p.A.	Napoli		Carta	
Napoli	EREDI F.LLI BIANCO S.r.l.	Mugnano di Napoli		Carta	
Napoli	SACCO ANTONIO & FIGLI s.n.c.	Boscoreale		Carta	
Napoli	Ecocart Srl	Arzano	Legno	Carta	
Napoli	Ecologia Italiana Srl	Acerra	Legno		
Napoli	Edil Cava S. Maria La Bruna di Di Ruocco Gaetano Snc	Torre del Greco	Legno		
Napoli	Bianco Luigi Ecologia Srl	Giugliano in Capania	Legno		
Napoli	Di Gennaro Spa	Caivano	Legno	Carta	
Napoli	Pomigliano Ambiente Spa	Pomigliano D' Arco	Legno		
Napoli	T.Eco Srl	Pozzuoli	Legno	Carta	
Salerno	Autdemolizioni Mario Tafuri	Sala Consilina	Legno		
Salerno	Cipp Sud Snc dei F.lli Russo	Angri	Legno		
Salerno	Eco Centro Salerno Srl	Nocera Inferiore	Legno		
Salerno	Ecomont Snc	Salerno	Legno	Carta	
Salerno	CARTESAR S.p.A.	Pellezano		Carta	
Salerno	FOND.ECO S.r.l.	Polla		Carta	
Salerno	SALERNO PULITA S.p.A.	Salerno		Carta	
Salerno	SEA S.r.l.	Scafati		Carta	
Salerno	Nappi Sud Spa	Battipaglia	Legno		
Salerno	Nappi Sud Spa	Battipaglia	Legno		
Salerno	Novocips Srl	Nocera Inferiore	Legno		

ATTIVITA' SUL TERRITORIO

CONAI ha avviato nel 2006 un Piano, ambizioso nelle intenzioni, esteso sull'arco di un triennio, con l'obiettivo di sviluppare la raccolta dei rifiuti di imballaggio nelle Regioni in ritardo e che nello specifico coinvolge direttamente anche la Regione Campania.

Il Piano prevede l'avvio di collaborazioni specifiche tra CONAI e singole realtà territoriali, che siano disponibili a concretizzare un impegno particolare per migliorare la raccolta dei rifiuti di imballaggio attraverso la condivisione di obiettivi di raccolta e di azioni necessarie per raggiungerli.
Il Piano straordinario per le aree del Sud è strutturato in quattro fasi:

- ✓ Individuazione dei soggetti con cui avviare una collaborazione;
- ✓ Condivisione, per ciascun soggetto, degli obiettivi e delle azioni necessarie;
- ✓ Realizzazione dei rispettivi impegni assunti;
- ✓ Monitoraggio e verifica dei risultati conseguiti.

Il primo passo del Piano, ovvero la scelta dei soggetti con cui collaborare, ha visto un'approfondita analisi territoriale delle Regioni del Sud Italia, grazie alla quale sono stati individuati un totale di circa 70 soggetti tra Province, Consorzi di Comuni, autorità di Bacino o singoli Comuni.
In Regione Campania il principale interlocutore di CONAI per gli approfondimenti legati alla gestione dei rifiuti di imballaggio è quindi stato il Commissariato di Governo. In particolare, l'approvazione di un recente provvedimento legislativo recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza rifiuti in Campania ha previsto, tra l'altro, la stipula, avvenuta in data 27 Aprile 2007, di un Protocollo d'Intesa fra il Commissariato stesso ed il CONAI.
In base a questo Protocollo, CONAI si impegna a supportare le amministrazioni locali nella elaborazione di piani operativi per l'implementazione della raccolta differenziata, alla formazione del personale e all'assistenza manageriale sulla gestione dei piani nella fase di start-up, a cofinanziare campagne di comunicazione sulla raccolta differenziata, oltre a riconoscere, in base a un meccanismo premiale, extrabonus rispetto a quanto già previsto dall'Accordo Quadro ANCI-CONAI.
Si riporta, quindi, di seguito, la situazione attuale per ogni singolo Consorzio di Filiera, in termini di stato di convenzionamento, quantitativi conferiti e centri di riciclo nella regione Campania.

RACCOLTA DIFFERENZIATA IMBALLAGGI IN ACCIAIO

I materiali e le tipologie di imballaggi oggetto dell'attività del CNA – Consorzio Nazionale Acciaio sono la banda stagnata, la banda cromata e la banda nera.
L'attività di raccolta si svolge attraverso due diversi canali:
raccolta dei rifiuti di imballaggio in acciaio provenienti dal circuito urbano (barattoli, scatole, bombole aerosol, ecc…);
raccolta dei rifiuti di imballaggio in acciaio provenienti da attività industriali, artigianali e commerciali (fusti, contenitori, reggette, ecc…)
La tabella successiva indica lo stato di convenzionamento del CNA in Regione Campania e gli imballaggi conferiti nell'anno 2006.

Tabella 36 stato di convenzionamento del CNA in Campania e imballaggi conferiti - anno 2006.

	Dati ISTAT 2005		**ACCIAIO**				
PROVINCIA	**N° ABITANTI**	**N° COMUNI**	**N° Sogg. Conv.**	**% Popolazione coperta**	**% Comuni serviti**	**Imballaggi (ton)**	**Kg/Abit./Convenzionato**
AVELLINO	437.414	119	9	56%	47%	482	1,10
BENEVENTO	289.201	78	3	22%	13%	23	0,08
CASERTA	886.758	104	8	69%	68%	685	0,77
NAPOLI	3.086.622	92	33	88%	83%	12.169	3,94
SALERNO	1.090.934	158	22	96%	94%	1.770	1,62
Totale CAMPANIA	**5.790.929**	**551**	75	81%	66%	**15.129**	2,61

Di seguito si riporta l'elenco degli operatori per gli Imballaggi in Acciaio:

Tabella 37 elenco degli operatori per gli Imballaggi in Acciaio

OPERATORE	CITTA'	PROVINCIA
METALSEDI srl	FISCIANO	SA
SIDER PAGANI	PAGANI	SA

RACCOLTA DIFFERENZIATA IMBALLAGGI IN ALLUMINIO

Nell'ambito degli imballaggi, uno dei principali impieghi dell'alluminio è rappresentato dalla produzione di lattine per bevande in ragione delle specificità di igiene, robustezza e leggerezza che il materiale può garantire.
La produzione di imballaggi in alluminio, comunque, non è riconducibile alla sola "lattina" ma ad una vasta gamma di imballaggi come: le bombolette spray impiegate principalmente per deodoranti, prodotti per capelli – a vaschette, scatolette e fogli per conservare alimenti, ai tappi a vite delle bottiglie in vetro, alle confezioni di medicine compresse. Questi sono solo alcuni degli imballaggi prodotti con questo materiale il cui recupero a fine vita contribuisce alla produzione di alluminio secondario.
Gli imballaggi in alluminio sono, generalmente, raccolti insieme ad altre tipologie di imballaggi. La raccolta monomateriale non è sostanzialmente praticata per questo materiale a causa della modesta quantità di rifiuti di imballaggio generati e la loro basso peso specifico. Pertanto, la raccolta degli imballaggi in alluminio avviene in diversi modi, congiunta a quella di altri materiali in relazione alle strutture e agli impianti operanti a livello locale.

La tabella successiva indica lo stato di convenzionamento del Ci.Al. in Regione Campania e gli imballaggi conferiti nell'anno 2006.

Tabella 38 stato di convenzionamento del Ci.Al. in Campania e imballaggi conferiti - anno 2006.

	Dati ISTAT 2005		ALLUMINIO				
PROVINCIA	**N° ABITANTI**	**N° COMUNI**	**N° Sogg. Conv.**	**% Popolazione coperta**	**% Comuni serviti**	**Imballaggi (ton)**	**Kg/Abit/Convenzionato**
AVELLINO	437.414	119	8	54%	46%	2,1	0,005
BENEVENTO	289.201	78	3	4%	4%	2,8	0,010
CASERTA	886.758	104	6	76%	73%	5,9	0,007
NAPOLI	3.086.622	92	24	64%	48%	37,7	0,012
SALERNO	1.090.934	158	14	68%	82%	17,2	0,016
Totale CAMPANIA	**5.790.929**	**551**	55	63%	56%	**65,7**	0,011

Di seguito si riporta l'elenco dei centri di riciclo in Regione Campania:

Tabella 39 l'elenco dei centri di riciclo in Regione Campania

FONDERIA	CITTA'	PROV
FONDERIE SpA	MARCIANISE	CE
F.LLI MADRIGALI srl	PALMA CAMPANIA	NA
FONDERIE RIVA SpA	PALMA CAMPANIA	NA
I.C.MET. SpA	SAN GIUSEPPE VESUVIANO	NA

RACCOLTA DIFFERENZIATA IMBALLAGGI A BASE CELLULOSICA

I canali della raccolta differenziata degli imballaggi a base cellulosica si dividono in tre tipologie:
raccolta congiunta: è la raccolta differenziata di imballaggi cellulosici e carta con una presenza di imballaggi convenzionalmente fissata nel 25% in peso. Tale raccolta comprende anche i rifiuti cellulosici che non costituiscono un rifiuto di imballaggio, come i giornali e le riviste;
raccolta selettiva: è la raccolta mirata con una presenza generalmente del 100% di imballaggi e comprende solo cartone ondulato.

La tabella successiva indica lo stato di convenzionamento di COMIECO in Regione Campania e gli imballaggi conferiti nell'anno 2006.

Tabella 40 stato di convenzionamento di COMIECO in Campania e imballaggi conferiti -anno 2006.

	Dati ISTAT 2005		CARTA				
PROVINCIA	**N° ABITANTI**	**N° COMUNI**	**N° Sogg. Conv.**	**% Popolazione coperta**	**% Comuni serviti**	**Imballaggi (ton)**	**Kg/Abit/Convenzionato**
AVELLINO	437.414	119	7	94%	92%	2.720	6,22
BENEVENTO	289.201	78	6	90%	81%	5.905	20,42
CASERTA	886.758	104	8	90%	91%	10.093	11,38
NAPOLI	3.086.622	92	48	91%	91%	26.733	8,66
SALERNO	1.090.934	158	24	97%	96%	15.323	14,05
Totale CAMPANIA	**5.790.929**	**551**	**93**	**92%**	**91%**	**60.774**	**10,49**

Di seguito viene riportato l’elenco delle piattaforme di conferimento degli imballaggi a base cellulosica:

Tabella 41 elenco delle piattaforme di conferimento degli imballaggi a base cellulosica

PIATTAFORMA	PROVINCIA
INDUSTRIA RECUPERO MATERIE SRL	AVELLINO
IRPINIA RECUPERI S.r.l.	AVELLINO
RICICLORO di A. Romano	AVELLINO
ECOSERVICE SANNITA S.r.l.	BENEVENTO
CARTOFER s.n.c.	CASERTA
D.& M. S.r.l.	CASERTA
ILSIDE s.n.c.	CASERTA
AMBIENTE S.r.l.	NAPOLI
AN.CA. PLASTICA S.r.l.	NAPOLI
DI GENNARO S.p.A.	NAPOLI
DI GENNARO S.p.A.	NAPOLI
DI GENNARO S.p.A.	NAPOLI
ECOCART S.r.l.	NAPOLI
EREDI F.LLI BIANCO S.r.l.	NAPOLI
SACCO ANTONIO & FIGLI s.n.c.	NAPOLI
T.ECO. ECOLOGIA S.r.l.	NAPOLI
C.P.M. S.r.l.	SALERNO
CENTRO DI RACCOLTA ECOLOGICA SE.RI. S.r.l.	SALERNO
FOND. ECO. SRL	SALERNO
NAPPI SUD	SALERNO
SALERNO PULITA S.p.A.	SALERNO
SEA S.r.l.	SALERNO

Di seguito si riporta l’elenco dei centri di riciclo in Regione Campania:

Tabella 42 l’elenco dei centri di riciclo

CARTIERA	CITTA'	PROVINCIA
CARTIERA PARTENOPE S.r.l.	ARZANO	NAPOLI
CARTESAR S.p.A.	PELLEZZANO	SALERNO
PAPIRO SUD S.r.l.	SCAFATI	SALERNO

RACCOLTA DIFFERENZIATA IMBALLAGGI IN LEGNO

Gli imballaggi in Legno principalmente sono costituiti da tre macro categorie:

imballaggi ortofrutticoli –usati per la raccolta, confezionamento, stoccaggio, trasporto e vendita di prodotti (cassette accatastabili, monostrato e pluristrato, casse);

pallet –imballaggi rigidi, monomateriali costruiti mediante assemblaggio di tavole segate e blocchetti di legno segato o di truciolare. Vengono impiegati per la movimentazione delle merci confezionate;

imballaggi industriali – sono generalmente utilizzati per il trasporto di beni (casse e gabbie, bobine, selle, piccoli imballaggi da vendita, tappi di sughero).

Successivamente alla fase di conferimento e di primo trattamento in piattaforma, il materiale viene avviato nelle aziende di riciclo e/o presso i pennellifici. Laddove si ottiene la materia prima secondaria attraverso operazioni di pulizia, triturazione e pressatura..
Il mercato degli impieghi si concentra prevalentemente nel settore del pannello truciolare, per la produzione di complementi d'arredo per l'industria. In alternativa, il legno riciclato può divenire pasta cellulosica, o compost per l'agricoltura (compost organico derivato dai rifiuti).
La tabella successiva indica lo stato di convenzionamento di RILEGNO in Regione Campania e gli imballaggi conferiti nell'anno 2006.

Tabella 43 stato di conenzionamento di Rilegno e imballaggi conferiti anno 2006

	Dati ISTAT 2005		LEGNO				
PROVINCIA	**N° ABITANTI**	**N° COMUNI**	**N° Sogg. Conv.**	**% Popolazione coperta**	**% Comuni serviti**	**Imballaggi (ton)**	**Kg/Abit/ Convenzionato**
AVELLINO	437.414	119	-	-	-	0	-
BENEVENTO	289.201	78	1	2%	1%	0	-
CASERTA	886.758	104	1	14%	15%	19	0,02
NAPOLI	3.086.622	92	7	56%	26%	6.021	1,95
SALERNO	1.090.934	158	5	66%	52%	70	0,06
Totale CAMPANIA	**5.790.929**	**551**	**14**	**44%**	**22%**	**6.110**	**1,06**

Di seguito viene riportato l'elenco delle piattaforme per il conferimento degli imballaggi e rifiuti legnosi:

Tabella 44 l'elenco delle piattaforme per il conferimento degli imballaggi e rifiuti legnosi

PIATTAFORMA	CITTA'	PROV
Irpinia Recuperi Srl	Atripalda	AV
Prosider Sas	Airola	BN
D.& M. Srl	San Nicola La Strada	CE
Ilside Snc	Bellona	CE
Ambiente Srl	San Vitaliano	NA
An.Ca Plastica Srl	Napoli	NA
Cartofer Srl	Arzano	NA
Di Gennaro Spa	Caivano	NA
Di Gennaro Spa	Secondigliano	NA
Ecocart Srl	Arzano	NA
Edil Cava Snc	Torre del Greco	NA
Bianco Luigi Ecologia Srl	Giugliano in Campania	NA
Pomigliano Ambiente Spa	Pomigliano D' Arco	NA
T.Eco Ecologia Srl	Pozzuoli	NA
Cipp Sud Snc	Angri	SA
Ecomont Snc di Salvatore Apicella	Salerno	SA
Fond.Eco & C. Snc	Polla	SA
DE.Fi.Am. Srl	Serino	AV

Nappi Sud Spa	Battipaglia	SA
Novocips di Prete Angelo & Clemente Snc	Nocera Inferiore	SA

Di seguito si riporta l'elenco dei centri di riciclo in Regione Campania:

Tabella 45 elenco dei centri di riciclo

RICICLATORE	CITTA'	PROV
Novolegno spa	Montefredane	AV

RACCOLTA DIFFERENZIATA IMBALLAGGI IN PLASTICA

Le materie plastiche utilizzate per la realizzazione degli imballaggi sono i polimeri termoplastici che possono essere riscaldati e lavorati, modellati e raffreddati per mantenere la forma. Il processo è reversibile e garantisce elevata riciclabilità.
Di seguito vengono riportati le principali categorie di termoplastiche:
PE: Polietilene;
PE HDPE – Polietilene ad alta densità;
PE LDPE – Polietilene a bassa densità;
PE LLDPE – Polietilene a bassa densità lineare;
PET – Polietilene tereftalato;
PP – Polipropilene;
PS – Pilistirene;
PVC – Polivinilcloruro.

I canali di raccolta degli imballaggi plastici sono principalmente provenienti da superficie pubblica e da superficie privata. Il primo deriva dalla raccolta prevalentemente degli imballaggi primari, effettuata a cura dei comuni o di gestori terzi presso i consumatori. Nel secondo caso si riferisce agli imballaggi derivanti dall'attività industriale, commerciale ed artigianale, quindi tipicamente imballaggi secondari e terziari.

La tabella successiva indica lo stato di convenzionamento del COREPLA in Regione Campania e gli imballaggi conferiti nell'anno 2006.

	Dati ISTAT 2005		PLASTICA				
PROVINCIA	**N° ABITANTI**	**N° COMUNI**	**N° Sogg. Conv.**	**% Popolazione coperta**	**% Comuni serviti**	**Imballaggi (ton)**	**Kg/Abit/ Convenzionato**
AVELLINO	437.414	119	11	91%	92%	1.806	4,13
BENEVENTO	289.201	78	9	69%	51%	625	2,16
CASERTA	886.758	104	14	87%	87%	3.560	4,01
NAPOLI	3.086.622	92	47	87%	82%	5.567	1,80
SALERNO	1.090.934	158	30	92%	91%	5.287	4,85
Totale CAMPANIA	**5.790.929**	**551**	**111**	**87%**	**83%**	**16.845**	**2,91**

Di seguito viene riportato l'elenco dei centri di conferimento e selezione degli imballaggi in plastica:

Tabella 46 elenco dei centri di conferimento e selezione degli imballaggi in plastica

PIATTAFORMA	CITTA'	PROVINCIA
Ambiente srl	San Vitagliano	NA
Di Gennaro spa	Casavatore	NA
Ilside srl	Bellona	CE

Di seguito si riporta l'elenco dei centri di riciclo in Regione Campania:

Tabella 47 elenco dei centri di riciclo in Regione Campania

RICICLATORI COREPLA		MATERIALI TRATTATI								
Azienda	**Pro**	**HDPE**	**LDPE**	**LLDPE**	**PET**	**PP**	**PS**	**PVC**	**PC**	**ALTRO**
ERREPLAST srl	CE				O					
EURO RICICLO srl	BN									O

RACCOLTA DIFFERENZIATA IMBALLAGGIO IN VETRO

Il ciclo degli imballaggi in vetro raccolti e, in seguito, riciclati e impiegati come materia prima secondaria, presenta a tutti gli effetti, caratteristiche del ciclo chiuso. Il vetro infatti, è un materiale inerte per cui, a differenza della plastica e della carta, può essere impiegato per produrre contenitori destinati agli alimenti senza alcun problema da un punto di vista igienico.

Per quanto riguarda gli standard qualitativi, nel caso della raccolta differenziata del vetro occorre dare una certa importanza alla presenza delle frazioni estranee. Per frazione estranea si intende l'insieme di materiali diversi dal vetro, che vengono rilevati attraverso l'analisi merceologica effettuata sul materiale raccolto, costituite principalmente da porcellane, metalli pesanti, ecc..

Le frazioni in porcellana costituiscono un rilevante problema nel processo di produzione poiché, presentando una temperatura di fusione superiore al vetro, circa 300°C, rimangono nelle bottiglie sotto forma solida e possono provocarne la rottura.

La tabella successiva indica lo stato di convenzionamento del COREVE in Regione Campania e gli imballaggi conferiti nell'anno 2006.

Tabella 48 stato di convenzionamento del COREVE in Campania e imballaggi conferiti - anno 2006

	Dati ISTAT 2005		VETRO			VETRO	
PROVINCIA	**N° ABITANTI**	**N° COMUNI**	**N° Sogg. Conv.**	**% Popolazione coperta**	**% Comuni serviti**	**Imballaggi (ton)**	**Kg/Abit/ Convenzionato**
AVELLINO	437.414	119	2	81%	77%	2.323	5,31
BENEVENTO	289.201	78	2	46%	35%	643	2,22
CASERTA	886.758	104	4	59%	51%	1.154	1,30
NAPOLI	3.086.622	92	9	62%	34%	4.765	1,54
SALERNO	1.090.934	158	5	92%	88%	6.711	6,15

Totale CAMPANIA	5.790.929	551	22	68%	62%	15.596	2,69

Di seguito viene riportato l'elenco delle piattaforme per il conferimento degli imballaggi in Vetro:

Tabella 49 elenco delle piattaforme per il conferimento degli imballaggi in Vetro

SOGGETTO	CITTA'	PROVINCIA
Ecomont snc	Salerno	SA

Di seguito si riporta l'elenco dei centri di riciclo in Regione Campania:

Tabella 50 elenco dei centri di riciclo in Regione Campania

VETRERIA	CITTA'	PROV
San Domenico Vetraria	Ottaviano	NA

11.6. DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI ED INTERVENTI

In base a quanto stabilito dall'accordo di programma stipulato fra il Commissario Delegato all'emergenza rifiuti per la regione Campania e il Conai, quest'ultimo:
assicura anche per il tramite dei Consorzi di cui all'art. 223 del DLgs 152/06, il ritiro dei rifiuti di imballaggio provenienti dalla raccolta differenziata e il loro avvio al riciclo, nel quadro degli standard qualitativi indicati negli allegati tecnici dell'Accordo Quadro Anci-Conai, riconoscendo i relativi corrispettivi (per il vetro si fa riferimento ai contenuti del D.M. 419199);
assicura per il tramite dei Consorzi di cui all'art. 223 del DLgs 152106, il ritiro e l'avvio al riciclo dei rifiuti di imballaggio provenienti da altre forme di trattamento a valle della raccolta, nel quadro degli standard qualitativi indicati negli allegati tecnici dell'Accordo Quadro Anci-Conai (per il vetro si fa riferimento ai contenuti del D.M. 4/9/99) e, in ogni caso, esclusivamente delle frazioni che siano effettivamente riciclabili nei processi industriali secondo le best practices esistenti e conformi alle norme tecniche di settore che ne definiscono le caratteristiche merceologiche in ingresso all'impianto di riciclo, il tutto in una logica complessiva di sistema integrato di gestione che deve essere sostenibile a livello economico e ambientale;
promuove lo sviluppo di circuiti di raccolta e di ritiro dei rifiuti di imballaggio, oltre che l'intercettazione "a monte", con modalità gestionali alternative e maggiormente efficienti con altri soggetti istituzionali e10 privati;
assicura, se richiesto, per il tramite dei Consorzi di cui all'art. 223 del DLgs 152/06, il ritiro delle frazioni merceologiche similari secondo quanto stabilito negli allegati tecnici dell'Accordo Quadro Anci-Conai (per il vetro si fa riferimento ai contenuti del D.M. 4/9/99);
adotta, per il tramite dei Consorzi di cui all'art.223 del D.Lgs. 152/2006, forme di incentivazione allo sviluppo della raccolta differenziata attraverso il riconoscimento di extra bonus sui corrispettivi previsti dall'Accordo Quadro Anci-Conai (per il vetro si fa riferimento ai contenuti del D.M. 4/9/99), al raggiungimento di determinati obiettivi quali-quantitativi di raccolta differenziata che saranno determinati in accordo con il Commissario;
promuove, in accordo con il Commissario, forme alternative di valorizzazione dei rifiuti di imballaggio e forme di incentivazione agli utenti;

partecipa, anche per il tramite dei Consorzi di cui all'art. 223 del DLgs 152/06, ad attività di carattere progettuale allo sviluppo di sistemi di raccolta differenziata secondo criteri di efficienza, efficacia, economicità e trasparenza, il tutto comunque di intesa con il Commissario;
collabora insieme con i Consorzi di cui all'art. 223 del DLgs 152/06 e in accordo col Commissario, alla realizzazione di campagne mirate di informazione e di sensibilizzazione dei cittadini alla raccolta differenziata, di riciclaggio e di recupero dei rifiuti di imballaggio, ciò in sinergia con i servizi di raccolta differenziata attivati o in via di attivazione da parte degli Enti preposti;
promuove, in collaborazione con gli enti coinvolti e con i Consorzi di cui all'art. 223 del DLgs 152/06, corsi di formazione e di aggiornamento per tecnici, funzionari e amministratori comunali e consortili, il tutto previo accordo con il Commissario;

realizza, direttamente e tramite i Consorzi di cui all'art.223 del D.Lgs.152/06, il quadro conoscitivo dei flussi di rifiuti di imballaggio, dal loro conferimento al sistema consortile al riciclo/recupero, per quantificare l'incidenza del rifiuto campano sull'industria del recupero, attraverso l'analisi del sistema regionale di gestione dei rifiuti, che dovrà riguardare anche la fase del riciclo nonché del recupero del materiale ed il destino dei cosiddetti "scarti";

garantisce un sistema di controllo attraverso idonee procedure, sulla base di quanto previsto dall'accordo quadro Anci-Conai, per numero e per qualità, nei confronti delle Piattaforme di filiera e dei soggetti coinvolti, per quanto riguarda la gestione degli imballaggi e del materiale riciclato e recuperato. Le procedure del controllo saranno comunicate e verificate in accordo con il Commissario;
comunica gli interventi che sono stati e che verranno effettuati dal Conai nel territorio campano, ciò secondo la loro strutturazione: per le industrie locali, per la formazione, per la progettazione, per altre iniziative da dettagliare (esempio attività che si affiancano e che supportano la gestione dell'avvio a riciclo e recupero della raccolta differenziata). Il Conai si impegna altresì a riferire mensilmente, lo stato dell'attuazione del presente Accordo, le quantità di imballaggi e di scarti gestite nel complessivo sistema, con massima trasparenza di quantità, di qualità, di costi e di ricavi, dei soggetti coinvolti;

tramite il diretto coinvolgimento dei Consorzi di Filiera, supporta il Commissario nell'elaborazione dell'aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti urbani, per la parte relativa ai rifiuti di imballaggio, e nel reperimento delle informazioni finalizzate alla mappatura dei flussi di rifiuti di imballaggio, dal conferimento al sistema consortile al riciclo/recupero, nonché al destino degli scarti.

Conai e Commissario delegato confermano, inoltre, la possibilità di individuare specifiche aree di intervento sul territorio regionale, al fine di attivare sperimentazioni e progetti "pilota" relativi all'avvio e allo sviluppo della raccolta differenziata. Più specificatamente si intende gradualmente avviare, sulla base di un progetto condiviso tra il Commissario, il Ministero dell’Ambiente, la Regione, le Province e i Comuni interessati una maggiore intercettazione dei flussi di rifiuti e di imballaggi prodotti.
Rimangono ferme le iniziative già intraprese a cura e a spese del Conai di cui si riporta, di seguito, l’elenco:

Tabella 51 elenco delle iniziative già intraprese a cura e a spese del Conai

Regione	Soggetto	Abitanti coinvolti
CAMPANIA	Asia/Napoli	1.000.449
	Isola di Capri	13.434
	Isola di Ischia	55.052
	Consorzio CE 1	89.563
	Consorzio CE 4	156.158
	Comune di Castel San Giorgio (SA)	12.994
	Consorzio CE 2	323.235
	Comune di Avellino	56.400
	Comune di Marcianise	40.258
	Comune di Villaricca	27.087
	Comune di San Sebastiano	9.987
	Comune di Postano	3.914
	Comune di Montecorvino Pugliano (SA)	8.725
	Consorzio di Bacino SA4	121.349
	Comune di Acerra	47.717
	Comune di Agevola	7.303
	Comune di Aversa	52.914
	Comune di Benevento	61.636
	Comune di Caserta	78.965
	Comune di Castellammare di Stabia	66.339
	Comune di Nocera Inf.	46.567
	Comune di Polla	5.397
	Comune di Portici	58.494
	Comune di Salerno	143.478
	Comune di Vallo della Lucania	8.899
Totale Abitanti coinvolti		**2.496.314**
Totale Abit. Regione Campania		**5.752.769**
% Abitanti coinvolti		**43,39%**

12. STRATEGIE PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI URBANI BIODEGRADABILI (RUB)

12.1. LA RIDUZIONE DEI RUB: RIFERIMENTI STRATEGICI, OPZIONI E RISULTATI

La Direttiva 99/31/CE sulle discariche ed il suo recepimento nell'ordinamento nazionale

Da molti anni, gli studi sugli effetti collaterali dello smaltimento in discarica sono stati focalizzati sull'importanza di ridurre il più possibile la putrescibilità dei materiali da smaltire. La sostanza organica, fermentando in condizioni anaerobiche, comporta la produzione di biogas e di percolato ad elevato carico organico e azotato; determina inoltre modifiche del profilo della discarica che richiedono rimodellamenti periodici e mettono a repentaglio l'efficacia ad es. delle linee di drenaggio del biogas. Questi impatti oltre a costituire una seria minaccia per la falda idrica e per l'atmosfera, ostacolano il risanamento dell'area e rappresentano aspetti preoccupanti sia per i gestori del territorio sia per la popolazione che abita nei dintorni dell'area. Ma soprattutto, determinano un elevato contributo da parte del metano contenuto nel biogas prodotto alla generazione complessiva dell'effetto-serra. Il metano è infatti un potentissimo gas-serra, con un effetto di trattenimento del calore all'interno dell'atmosfera terrestre 21 volte superiore a quello della CO_2.

Alla luce di tutte queste considerazioni la Direttiva 99/31/CE sullo smaltimento in discarica richiede ai diversi Paesi Europei di delineare le strategie volte a conseguire i seguenti obiettivi:

diminuire *sostanzialmente* il quantitativo totale di rifiuti biodegradabili da avviare a discarica (25, 50, 65% di riduzione su base nazionale entro 5, 8, 15 anni)
garantire che i rifiuti da collocare in discarica siano comunque adeguatamente *pretrattati* allo scopo di ridurre l'attitudine a fermentare e produrre anidride carbonica, biogas e percolati

Quest'ultima previsione era stata d'altronde sostanzialmente anticipata a livello nazionale dall'art. 5 comma 6 del D.lgs. 22/97 (Decreto "Ronchi"), il quale prevedeva che dal 1/1/2000 (termine poi posticipato a più riprese) sostanzialmente solo il rifiuto trattato – o quello residuo da processi di valorizzazione e recupero - potesse essere collocato a discarica.

Più recentemente, il Decreto 36/03, che recepisce la Direttiva 99/31, ha confermato i principi ispiratori della Direttiva, con particolare riferimento a:
obiettivi di riduzione del carico di rifiuto biodegradabile (art. 5)
obbligo, in via generale, del pretrattamento (art. 7, comma 1), pur specificando che l'obbligo *"non si applica (…) ai rifiuti il cui trattamento non contribuisce (…)"* a ridurre *"la quantità dei rifiuti o i rischi per la salute umana e l'ambiente, e non risulta indispensabile ai fini del rispetto dei limiti fissati dalla normativa vigente"*.
Tale specificazione istituisce un "principio di eccezione" oggettivamente vasto. Riteniamo tuttavia che, al di là dei casi e dei contesti specifici, le valutazioni di carattere strategico e le pianificazioni di settore, debbano confrontarsi con i *principi generali* delle disposizioni comunitarie, ed in particolare (ai nostri fini) con la necessità della riduzione del carico di rifiuto biodegradabile in discarica e la necessità di garantire adeguate forme di pretrattamento per garantire tale obiettivo.

Il Decreto ha anche ripreso la definizione di "trattamento" specificandola nella seguente forma:
"(…)i processi fisici, termici, chimici o biologici, incluse le operazioni di cernita, che modificano le caratteristiche dei rifiuti, allo scopo di ridurne il volume o la natura pericolosa (…) o di favorirne lo smaltimento in condizioni di sicurezza"

Si evincono i seguenti punti:

viene ammessa una vasta gamma di opzioni per il trattamento stesso, dalle più semplici (quale la cernita) alle più articolate, il che è d'altronde in linea con la definizione relativamente "estensiva" inclusa nella Direttiva, e con le successive Decisioni comunitarie in merito
il trattamento biologico viene incluso a pieno titolo nei trattamenti ammessi; d'altronde, la lettura congiunta con l'obiettivo di ridurre il carico di materiali biodegradabili assegna a tale trattamento un ruolo prioritario, accanto a quello termico, laddove si ponga attenzione al fatto che il trattamento biologico e quello termico conseguono il risultato principale di *determinare la mineralizzazione più o meno estesa delle componenti organiche biodegradabili*. Tale risultato non è invece ottenibile con gli altri tipi di trattamento, che dunque non possono contribuire al conseguimento degli obiettivi di riduzione del carico biodegradabile in discarica, (pur contribuendo, mediante la riduzione volumetrica, la temporanea inattivazione dei processi di degradazione, ecc., al miglioramento delle condizioni generali di collocazione del rifiuto e di gestione della discarica stessa)

12.2. APPROCCI STRATEGICI, PRATICHE E RISULTATI PER LA REALIZZAZIONE DEGLI OBIETTIVI DELLA RIDUZIONE DEI RUB

In linea generale, due sono gli strumenti a disposizione per conseguire pienamente gli obiettivi di riduzione del carico organico e della fermentescibilità del rifiuto posto a discarica: il primo è la raccolta differenziata dello scarto biodegradabile, con particolare riferimento alle frazioni compostabili ed a quelle cartacee, il secondo è qualsiasi pretrattamento (biologico o termico) che permetta la **mineralizzazione** della componente organica fermentescibile prima dell'interramento del rifiuto, o la sua **stabilizzazione** (ossia la degradazione delle componenti fermentescibili).
Vale la pena di precisare subito che generalmente *la raccolta differenziata ed i pretrattamenti devono essere integrati in modo da garantire una gestione della discarica ambientalmente sostenibile*. Nelle esperienze italiane dove viene effettuata un'efficace raccolta differenziata dello scarto di cucina si sono rilevate ad esempio percentuali di scarto alimentare all'interno del rifiuto residuo spesso nell'ordine del 15-25%, il che è dovuto alla parallela intercettazione di materiali secchi riciclabili (carta, vetro, plastica, lattine, ecc.), elevata soprattutto nei modelli di raccolta domiciliarizzati, il che fa concentrare di molto i diversi materiali nel rifiuto residuo.
Vanno tuttavia sottolineate le specificità rappresentate da situazioni particolarmente "virtuose" dal punto di vista della intercettazione delle frazioni compostabili, quali l'area trevigiana, il Consorzio Est Milano, il Consorzio Cremasco, dove a più riprese, ed in modo diffuso, sono state rilevate percentuali di scarto compostabile nel rifiuto residuo attorno o sotto il 10%. Come viene numericamente dimostrato in tabella 1, tali intercettazioni, congiuntamente a quelle di altri materiali biodegradabili, consentono persino il conseguimento degli obiettivi *di lungo termine* della Direttiva discariche (65% di riduzione del carico di rifiuto biodegradabile avviato a discarica entro 15 anni).

Tabella 52 valutazione delle capacità di intercettazione delle principali frazioni biodegradabili del rifiuto rispetto agli obiettivi della Direttiva Discariche 99/31/CE: Consorzio Est Milano (dati 2002)

	A=% nel RU complessivo	B = % nel RU residuo	C = B x 0,4
Sottovaglio (a)	10,39	3,84	1,54
Scarti mensa (b)	29,65	5,73	2,29
Carta e cartone (c)	23,46	33,83	13,53
Verde Città (d)	2,48	1,11	0,44
TOTALE = 0,8°+b+c+d	**63,90**	**43,74**	**17,50**

Intercettazione complessiva: = (TOT a – TOT c) / TOT a = (63,90 -17,50) / 63,9 = **72,62%**

Note:

Viene considerato l'80% del sottovaglio, in quanto tale percentuale è generalmente costituita da scarto alimentare e va dunque considerata "biodegradabile"
Il tasso di raccolta differenziata medio nell'area è pari al 60%, e dunque il rifiuto residuo è pari al 40%; le percentuali delle singole frazioni merceologche nel rifiuto residuo sono state dunque moltiplicate per 0,4 per avere le percentuali di materiale biodegradabile, presenti nel rifiuto residuo, rispetto al quantitativo complessivo di rifiuti.
Per semplicità di visualizzazione, non sono qui incluse nel computo alcune frazioni biodegradabili quali i tessili naturali ed i pannolini. Tuttavia tali frazioni costituiscono percentuali minori (anche se non trascurabili) del RU, e la loro esclusione dal computo non sposta dunque in modo sostanziale i termini e gli esiti del ragionamento (ossia la capacità dei sistemi di RD di conseguire - <u>in situazioni particolarmente vocate</u> - già gli obiettivi di lungo termine della Direttiva Discariche e del D.lgs. 36/03)

I dati raffigurati in Tabella 52 sono confermati d'altronde ad es. dai risultati medi aggregati della Provincia di Treviso, ove la diffusione generalizzata dei sistemi di raccolta secco-umido, e sostanzialmente tramite la modalità domiciliare (fatte salve e nonostante alcune eccezioni) consente già da alcuni anni di raggiungere e superare l'obiettivo di riduzione dei RUB fissato dal D.lgs. 36/03

Riconoscendo la importanza di tali risultati, già diverse Regioni hanno previsto esenzioni dall'obbligo del pretrattamento per Comuni e/o Ambiti in cui la percentuale di organico comportabile, o di RUB nel suo complesso, all'interno del rifiuto urbano residuo (RUR) sia inferiore a certe percentuali. Tali esenzioni vengono tipicamente codificate nell'ambito dei Piani Regionali di Riduzione dei RUB (es. Veneto, Piemonte), ma a volte sono reperibili nei disposti autorizzativi relativi a singoli siti di discarica (es. Lombardia).

12.3. L'APPROCCIO STRATEGICO NEL SISTEMA INTEGRATO CAMPANO ED I RISULTATI ATTESI

Nel sistema integrato campano, la prima azione di riduzione dei RUB in discarica viene esercitata dalla attuazione dei programmi di raccolta differenziata, con particolare riferimento a quelli per carta ed organico compostabile (scarti alimentari e di giardino) ed in misura minora a quelli per materiali tessili.

Essendo il sistema campano connotato (come qualunque contesto territoriale esteso) da una variabilità intrinseca di situazioni urbanistiche e di strutture abitative, è ragionevole prevedere che il livello medio di intercettazione dei RUB sia inferiore a quello massimo registrato in contesti vocati (livello che tuttavia anche in Campania può essere conseguito e viene già attualmente conseguito in situazioni puntuali). *Il risultato complessivo di riduzione dei RUB viene dunque conseguito per integrazione tra le RD ed i trattamenti del RUR*

Come sopra evidenziato, è possibile e ragionevole prevedere esenzioni parziali (dal solo TMB) dall'obbligo del pretrattamento nel caso di esperienze "virtuose" (il cui RUR o gran parte di esso verrebbe comunque avviato, nell'ottica del sistema campano, ad un sistema di termoutilizzazione finale, con sostanziale mineralizzazione delle componenti biodegradabili).

Ad ogni modo, il sistema campano prevede, in linea generale, l'avvio del RUR, già impoverito delle frazioni afferenti ai RUB (organico compostabile, carta, eventualmente parte dei tessili) a un trattamento di tipo meccanico-biologico (TMB) e l'avvio successivo delle frazioni ad elevato potere calorifico (PC) al sistema finale di termutilizzazione (TU)

Sotto il profilo della gestione e riduzione dei RUB, l'effetto combinato di tali trattamenti è dato da:
una "stabilizzazione" delle componenti organiche ancora presenti nel RUR (riduzione drastica della fermentescibilità, grazie alla metabolizzazione delle frazioni più fermentescibili)
una mineralizzazione spinta, sino a CO2 ed H2O, dei RUB presenti nelle frazioni ad elevato PC, avviate a TU.

In tal senso, i parametri di valutazione e monitoraggio dei risultati sono ispirati ai seguenti criteri:
la mineralizzazione completa delle componenti biodegradabili nella TU comporta la riduzione totale dei RUB relativa al flusso avviato a TU
nel caso dei biostabilizzati, occorre fare riferimento alla codificazione concordata in sede di "Linee Guida Interregionali per i Piani di Riduzione dei RUB"[9], nel quale viene stabilito il principio di "non biodegradabilità" (ai fini della contabilizzazione dei RUB in discarica) per i materiali biostabilizzati che attestano uan fermentescibilità, da determinarsi mediante respirometria dinamica, inferiore a 1000 mg O_2/kgSV.h[10]. Questa condizione è mediamente conseguibile con processi ottimizzati di 21-35 gg. e dunque, a valle di un processo di revisione delle condizioni tecnico-gestionali negli impianti di TMB già realizzati, è tendenzialmente assicurato anche per le quote di biostabilizzato da avviare a discarica.

In ultima analisi, *il sistema è ampiamente in grado di assicurare gli obiettivi di riduzione dei RUB*; e ciò non solo quelli, relativamente semplici da conseguire, a breve termine, ma anche quelli decisamente più avanzati richiesti dalla Direttiva 99/31 a lungo termine.
In effetti, l'entrata a regime del sistema integrato TMB + TU sarebbe in grado di assicurare tendenzialmente l'avvio a discarica solo di frazioni classificabili come "non biodegradabili" (ceneri volanti e pesanti, biostabilizzati con IRD < 1000).
Ad ogni modo, anche nella ipotesi conservativa che il biostabilizzato non consegua lo "status regolamentare" di materiale non biodegradabile, la cosa interessa un flusso relativamente marginale nel sistema integrato, come dimostrato numericamente dalla Tabella 53.

---

9 Documento interregionale per la predisposizione del programma di riduzione dei rifiuti biodegradabili da smaltire in discarica ai sensi dell'art. 5 del d.

Lgs n° 36/03

[10] Il documento auspica invero una "clausola di temporaneità" per tale previsione, clausola a nostro avviso non condivisibile sotto il profilo tecnico-scientifico e strategico. Ad ogni modo, secondo le nostre risultanze la gran parte delle Regioni non hanno tenuto conto di tale "clausola di temporaneità" adottando il criterio per il conseguimento della condizione di "non biodegradabilità" come parametro permanente.

Tabella 53 Valutazione dei RUB avviati a discarica nel caso di mancato conseguimento della condizione di "non biodegradabilità" dei biostabilizzati (ipotesi assunte: 50% di intercettazione dei RUB mediante RD; avvio del RUR a TMB mediante sistemi naloghi a quelli attualmente operanti, con separazione dei flussi in ingresso, biostablizzazione dei sottovagli, e successivo avvio del CDR a TU)

RUB			100	
Intercettazione mediante RD			50%	
Quota di RUB nel RUR, avviato a TMB			50	
In uscita dal TMB (sull'ingresso al TMB)				
CDR			**35%**	
	(RUB da CDR a TU)		0%	
	RUB in discarica da CDR (A)			0
Perdite di processo			20%	
	(RUB da perdite)		0%	
	RUB in discarica d perdite processo (B)			0
Scarti lavorazione CDR (inerti pesanti)			15%	
	(RUB in scarti)		0%	
	RUB in discarica da scarti (C)			0
Biostabilizzati			30%	
	(RUB in biostabilizzati)		100%	
	RUB in discarica da biosatbilizzati (D)			15
Totale RUB in discarica: (A + B + C + D)			15	

Dai calcoli si evince che anche nel caso che la totalità del biostabilizzato non consegua la condizione regolamentare di "non biodegradabilità" (IRD < 1000) la quantità complessiva di RUB avviata a discarica sarebbe pari solo al 15% del totale RUB inclusi nel RU campano.

Il calcolo presuppone una intercettazione di RUB mediante RD pari al 50%. Una semplice analisi di sensitività conforta anche rispetto a scenari di insufficiente o mancata estensione dei sistemi di RD. Ad es, con una intercettazione dei RUB mediante RD pari solo al 30%, e sempre nell'ipotesi di assegnare al biostabilizzato il 100% di biodegradabilità (ipotesi oltremodo conservativa) il quantitativo di RUB avviato a discarica sarebbe comunque il 21%. In assenza totale di RD, il quantitativo di RUB in discarica sarebbe del 30%, comunque sotto il limite ammesso dalla Direttiva 99/31 nel lungo termine (35%)

13. GESTIONE DI ALTRE TIPOLOGIE DI RIFIUTI

13.1. RIFIUTI DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

La gestione dei rifiuti derivanti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) è disciplinata dal D.Lgs 151/2005 di attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso delle sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti. In particolare l'allegato 1 A contiene l'elenco delle categorie di apparecchiature elettriche ed elettroniche rientranti nel campo di applicazione del Decreto, l'allegato 1 B un elenco di prodotti, a titolo esemplificativo, che rientrano nelle categorie dell'allegato 1 A, mentre gli allegati 2 e 3 individuano rispettivamente i requisisti tecnici degli impianti di trattamento e le modalità di gestione dei RAEE negli impianti di trattamento stessi.

Tabella 54 Codici CER che possono identificare RAEE

1602 scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche	
160209	trasformatori e condensatori contenenti pcb
160210	apparecchiature fuori uso contenenti pcb o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 160209
160211	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
160212	apparecchiature fuoriuso, contenenti amianto in fibre libere
160213	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213
160215	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
160216	componenti rimosso da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215
2001 frazioni oggetto di raccolta differenziata	
200121	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
200123	apparecchiature fuoriuso contenenti clorofluorocarburi
200133	batterie e accumulatori di cui alle voci 160601, 160602 e 160603 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie
200134	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 200133
200135	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121 e 200123, contenenti componenti pericolosi
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 200121, 200123 e 200135

Il Decreto, introduce alcune regole, tra le quali:

- ✓ l'obbligo, per i produttori di nuovi beni, di non utilizzare determinate sostanze pericolose nella fabbricazione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- ✓ un sistema di gestione dei RAEE, basato sulla raccolta differenziata, il trattamento e il recupero ad hoc, con oneri economici posti a carico dei produttori e distributori delle apparecchiature nuove.

Il Decreto e le successive integrazioni, introducono poi una serie di scadenze, in particolare:

- ✓ **1° luglio 2006:** divieto di commercializzazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche " contenenti sostanze pericolose:. Con Circolare 23 giugno 2006 il Ministero dell'ambiente ha stabilito la data del 1° luglio 2006 a partire dalla quale è fatto divieto di commercializzare apparecchiature elettriche ed elettroniche contenenti determinate sostanze pericolose non vale per le apparecchiature che al 25 giugno 2006 sono già nella forma di prodotto finito pronto per la commercializzazione ed hanno ultimato il loro processo produttivo, ancorché giacenti presso i magazzini del produttore in quanto prodotte o importate prima.
- ✓ **31 dicembre 2007** - gestione dei RAEE:. La partenza del nuovo sistema ex D.Lgs 151/2005 è stata rinviata dal D.L. 2 luglio 2007, n. 81 al 31 dicembre 2007. (il termine del 13 agosto 2006 previsto dal D.Lgs 151/2005 era già stato prorogato, e precisamente prima al 31 dicembre 2006 dal D.L. 173/2006 e poi al 30 giugno 2007 dal D.L. 300/2006).

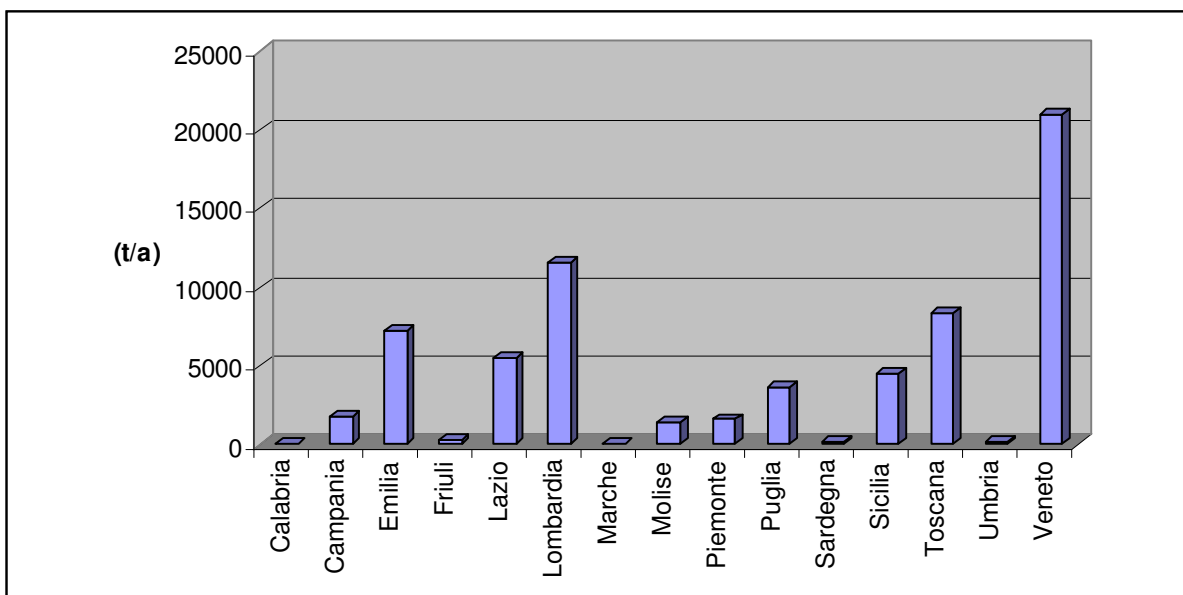
Il Decreto individua poi delle percentuali minime di reimpiego e recupero, più specificatamente l'art. 9 stabilisce che:

a) per i RAEE che rientrano nelle categorie 1 e 10 dell'allegato 1 A, una percentuale di recupero pari almeno all'80% in peso medio per apparecchio e una percentuale di reimpiego e di riciclaggio di componenti, di materiali e di sostanze pari almeno al 75% in peso medio per apparecchio,
b) per i RAEE che rientrano nelle categorie 3 e 4 dell'allegato 1 A, una percentuale di recupero pari almeno al 75% in peso medio per apparecchio e una percentuale di reimpiego e di riciclaggio di componenti, di materiali e di sostanze pari almeno al 65% in peso medio per apparecchio;
c) per i RAEE che rientrano nelle categorie 2, 5, 6, 7 e 9 dell'allegato 1 A, una percentuale di recupero pari almeno al 70% in peso medio per apparecchio e una percentuale di reimpiego e di riciclaggio di componenti, di materiali e di sostanze pari almeno al 50% in peso medio per apparecchio;
d) per tutti i rifiuti di sorgenti luminose fluorescenti, una percentuale di reimpiego e di riciclaggio di componenti, di materiali e di sostanze pari almeno l'80 % in peso di tali sorgenti luminose.
Per quanto riguarda lo stato di attuazione della Normativa si osserva, che nel 2005, si è avuto un quantitativo complessivamente raccolto, a livello nazionale, pari a circa 101 mila tonnellate, con una crescita rilevante rispetto alle 74 mila tonnellate del 2004 (+36,9%) ma con valori ancora lontani da quelli previsti dalla normativa (1,7 kg/abitante per anno raccolti rispetto ad un target di 4 kg/abitante).
.

Tabella 55 Impianti di gestione dei RAEE Domestici per regione - tonnellate, anno 2004 (Fonte APAT)

Regione	D15		D9	R13		R2	R3		R4		R5		R9	Totale
	NP	P	P	NP	P		P	NP		P	NP	P	P	
Calabria	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Campania	-	-	-	-	1.583	-	-	-	-	-	60	187	-	1.830
Emilia	-	-	-	1.377	409	-	-	-	58	5.289	46	12	-	7.191
Friuli	-	-	-	3	226	-	-	-	83	-	-	-	-	312
Lazio	-	1	-	148	1.028	-	-	-	-	1.000	-	3.329	-	5.496
Lombardia	-	-	-	26	1.936	33	96	2.699	133	6.579	32	34	6	11.554
Marche	-	24	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42
Molise	-	-	-	3	113	-	-	-	22	1.308	-	-	-	1.446
Piemonte	-	-	-	1.500	6	-	-	-	-	-	-	-	-	3.655
Puglia	-	-	-	18	340	-	-	-	41	3.256	-	-	-	3.655
Sardegna	-	-	-	1	203	-	-	-	-	-	-	-	-	204
Sicilia	-	-	-	454	1.380	-	-	-	-	-	896	1.808	-	4.538
Toscana	180	136	76	825	2.162	-	144	10	1.215	3.528	-	-	-	8.326
Umbria	-	-	-	3	89	-	-	-	5	26	-	-	-	123
Veneto	-	1	-	36	1.472	-	110	1.835	1.698	15.813	-	-	-	21.965
Totale Italia	180	162	94	4.445	10.927	33	350	4.544	3.255	36.799	1.034	5.360	6	67.189

Anche la Campania risulta in ritardo rispetto ai target e alla media nazionale, infatti rispetto alla media nazionale sopra detta in Campania si è sono registrate 3.762,38 tonnellate di RAEE raccolte in modo differenziato (Fonte APAT) , pari ad appena 0,65 kg/abitante. Questo ritardo, seppur non diverso da quello che sconta tutto il settore della raccolta differenziata dei rifiuti, è collegabile almeno in parte alla scarsità di impianti specifici per la gestione dei RAEE, rappresentati tutti da impianti di stoccaggio per la maggior parte del tipo R13 (messa in riserva per successivo trattamento).

Figura 6 Quantitativi dei RAEE totali gestiti per regione - tonnellate, anno 2004 (Fonte APAT)

13.2. RIFIUTI URBANI PERICOLOSI

Rientrano nei rifiuti urbani anche alcune tipologie di rifiuti assimilabili provenienti da commercio, industria ed istituzioni, inquadrati tra i rifiuti urbani pericolosi quali ad esempio le pile e le batterie esaurite o i farmaci scaduti
La raccolta delle pile e dei medicinali inutilizzati o scaduti può essere proficuamente effettuata coinvolgendo gli operatori della distribuzione quali punti di raccolta.
Preferibile appare l'attivazione delle raccolte per lampade, contenitori T/F ed altri materiali del "fai da te" presso i centri comunali o le stazioni mobili di raccolta con conferimento diretto da parte dell'utenza domestica.
In questi occorrerà prevedere degli appositi spazi per il conferimento e lo stoccaggio.
Dovranno essere definiti a livello locale precisi criteri di consegna per evitare abusi da parte delle utenze non domestiche per le quali vi è l'obbligo di provvedere alla raccolta ed allo smaltimento in modo distinto e secondo le prescrizioni stabilite per i rifiuti speciali.
Discorso simile per le batterie e gli oli esausti provenienti dalle operazioni di sostituzione eseguite in proprio; nella fattispecie è opportuno prevedere specifici accordi con i Consorzi Nazionali Oli esausti e COBAT per la definizione delle modalità di conferimento del materiale raccolto.
Anche le cartucce esauste di toner è opportuno siano fatte oggetto di raccolta separata, con invio del materiale ai centri di recupero. Gli Enti e le Istituzioni prevederanno la stipula di accordi diretti con le aziende fornitrici delle cartucce di toner in modo che il materiale esausto possa essere loro riconsegnato per rientrare direttamente nell'ambito del ciclo di recupero.
La produzione complessiva di questa categoria di rifiuti è stimabile nella fascia 1-2 Kg/ab.anno. Il gettito prevedibile è pari a 0,2-0,4 Kg/ab.anno con un'aliquota di intercettazione media del 20%.
Per quanto riguarda la corretta gestione dei prodotti farmaceutici scaduti essa viene oggi affrontata dal farmacista o dal grossista farmaceutico secondo prassi oramai consolidate.
Nella generalità dei casi, il farmacista (o un grossista farmaceutico) che intenda riconsegnare al produttore farmaci scaduti, guasti o revocati ricorre al cosiddetto meccanismo del reso che consente la restituzione del prodotto farmaceutico in cambio di un controvalore (indennizzo). Diversamente, nel caso in cui il farmacista non voglia restituire il prodotto farmaceutico alla casa madre, ma intenda disfarsi dello stesso dovrà farlo nel rispetto della vigente disciplina sui rifiuti, conformandosi a tutte le prescrizioni previste con riferimento ai rifiuti speciali (rifiuti provenienti da attività commerciali o da attività sanitaria) .

Per quanto riguarda la gestione delle pile e delle batterie esauste vanno tenute presenti le scadenze previste dalla Direttiva 2066/66/CE (cfr CAP. 2 Inquadramento normativo). La Direttiva prevede che gli Stati membri provvedono affinché siano predisposti adeguati sistemi di raccolta di rifiuti di pile e accumulatori portatili[11]. Tali sistemi:

a) consentono agli utilizzatori finali di disfarsi dei rifiuti di pile o accumulatori portatili in punti di raccolta loro accessibili nelle vicinanze, tenuto conto della densità della popolazione;
b) esigono che i distributori, quando forniscono pile o accumulatori portatili, siano tenuti a recuperarne gratuitamente i rifiuti, a meno che una valutazione dimostri che i regimi alternativi esistenti siano almeno di uguale efficacia al fine del conseguimento degli obiettivi ambientali della presente direttiva. Gli Stati membri rendono pubbliche tali valutazioni;
c) non comportano oneri per gli utilizzatori finali nel momento in cui si disfano dei rifiuti di pile o accumulatori portatili, né l'obbligo di acquistare nuove pile o nuovi accumulatori ;

Gli Stati membri provvedono affinché i produttori di pile e accumulatori industriali, o terzi che agiscono a loro nome, non rifiutino di riprendere i rifiuti di pile e accumulatori industriali presso gli utilizzatori finali, indipendentemente dalla composizione chimica e dall'origine. Anche i terzi indipendenti possono raccogliere pile e accumulatori industriali.

[11] I punti di raccolta istituiti non sono soggetti ai requisiti in materia di registrazione o di autorizzazione di cui alla direttiva 2006/12/CE o alla direttiva 91/689/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa ai rifiuti pericolosi

Gli Stati membri provvedono affinché i produttori di batterie e accumulatori per autoveicoli, o terzi, introducano sistemi di raccolta dei rifiuti di batterie e accumulatori per autoveicoli presso gli utilizzatori finali o in punti di raccolta a loro accessibili nelle vicinanze, a meno che la raccolta venga effettuata attraverso i sistemi di cui all'articolo 5, paragrafo 1, della direttiva 2000/53/CE. In caso di batterie e accumulatori per autoveicoli ad uso privato non commerciale, tali sistemi non comportano oneri per gli utilizzatori finali nel momento in cui si disfano dei rifiuti di batterie o accumulatori, né l'obbligo di acquistare nuove batterie o nuovi accumulatori.
Gli Stati membri sono tenuti a conseguire almeno i seguenti tassi di raccolta:

- ✓ 25 % entro il 26 settembre 2012;
- ✓ 45 % entro il 26 settembre 2016.

13.3. MATERIALI INGOMBRANTI

La raccolta dei materiali ingombranti deve essere prevista in tutti i Comuni allo scopo di:
ridurre lo smaltimento abusivo e incontrollato;
prevedere le forme di recupero più appropriate dei materiali e della componentistica;
permettere la riduzione del pericolo nello smaltimento

Tabella 56 materiali ingombranti inviati recupero

Ripartizione RU Campania	Quantità (t)	RU Procapite (kg/ab*anno)	Quota %
Ingombranti a recupero	86.314	14,9	3,1%
RU indifferenziato	**2.507.363**	**433,0**	**89,4%**
Totale RU	**2.806.113**	**484,6**	**100,0%**

Fonte Rapporto APAT 2006

L'articolo 5 della legge 21/2006 che ha convertito il decreto-legge 30 novembre 2005, n. 245, recante «Misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dei rifiuti nella regione Campania ed ulteriori disposizioni in materia di protezione civile», stabilisce che, al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi della raccolta differenziata previsti dalla normativa vigente e per il superamento dell'attuale contesto emergenziale, fino al termine di cui all'articolo 1, comma 6, il Commissario delegato provvede ad attribuire ai consorzi costituiti nei bacini identificati con la legge della regione Campania 10 febbraio 1993, n. 10, il compito di effettuare la raccolta differenziata degli imballaggi primari, ed eventualmente della frazione organica, dei rifiuti ingombranti, nonché della frazione valorizzabile di carta, plastica, vetro, legno, metalli ferrosi e non ferrosi, utilizzando i lavoratori assunti in base all'ordinanza del Ministro dell'interno delegato al coordinamento della protezione civile n. 2948 del 25 febbraio 1999, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 50 del 2 marzo 1999. Ove i consorzi non effettuino entro trenta giorni dall'affidamento del servizio la raccolta differenziata, il Commissario delegato, d'intesa con il presidente della regione Campania, sentiti i presidenti delle province, provvede al commissariamento dei consorzi.

Successivamente, l'articolo 3 della Legge 5 luglio 2007, n. 87 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 maggio 2007, n. 61, recante interventi straordinari per superare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e per garantire l'esercizio dei propri poteri agli enti ordinariamente competenti" che all'art 4 ribadisce che "Il Commissario delegato propone alla regione di disporre l'accorpamento dei consorzi ovvero il loro scioglimento, qualora i consorzi non adottino le misure prescritte da una specifica ordinanza commissariale, nel termine di novanta giorni dalla sua adozione, per l'incremento dei livelli di raccolta differenziata degli imballaggi primari e della frazione organica, dei rifiuti ingombranti, nonché della frazione valorizzabile di carta, plastica, vetro, legno, metalli ferrosi e non ferrosi. In particolare dovranno essere assunte misure tali, anche attraverso sistemi di raccolta differenziata a domicilio, da raggiungere l'obiettivo minimo di raccolta differenziata di cui ai commi 1108 e 1109 dell'articolo 1 della legge 27 dicembre 2006, n. 296"

14. CRITERI E PROCEDURE PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI URBANI

14.1. CRITERI GENERALI E COMPETENZE

Il processo di gestione dei rifiuti e di localizzazione dei nuovi impianti avviene con la duplice partecipazione di Regione e Provincia secondo gli indirizzi dettati dallo Stato attraverso gli strumenti normativi individuati dal DLgs n. 22/97 e le successive modifiche e integrazioni introdotte dal D.Lgs n. 152/06, insieme alla nuova Legge Regionale n. 4/07, ed in particolare stabiliscono che l'individuazione delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti spetta alle Province, ma sulla base dei criteri definiti dalla pianificazione regionale.
La Regione, quindi, ha il compito di definire i principi di incompatibilità, ovvero di compatibilità, alla localizzazione valida per tutti gli impianti di smaltimento e di recupero e per qualsiasi tipo di rifiuto, così come i criteri guida per l'individuazione degli impianti e dei luoghi adatti al loro smaltimento; le Province, una volta recepite le indicazioni fornite dalla Regione, approvano propri criteri di idoneità localizzativa che potranno essere maggiormente restrittivi, ma non meno laschi dei sovraordinati criteri
Regionali, ed individuano le macroaree potenzialmente idonee e in accordo con i Comuni decidono per la localizzazione nel dettaglio.

<u>Le competenze introdotte dal DLgs. n. 152/06</u>
Allo Stato spettano la determinazione dei criteri generali per la elaborazione dei piani regionali ed il coordinamento dei piani stessi, nonché l'indicazione dei criteri generali relativi alle caratteristiche delle
aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti.
Sono di competenza delle Regioni la predisposizione, l'adozione e l'aggiornamento, sentiti le Province, i Comuni e le Autorità d'Ambito, dei Piani regionali di gestione dei rifiuti e la definizione dei criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti.
Le Regioni privilegiano la realizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti in aree industriali, compatibilmente con le caratteristiche delle aree medesime, incentivando le iniziative di autosmaltimento.
Tale disposizione non si applica alle discariche.
Alle Province competono l'individuazione, sulla base delle previsioni del piano territoriale di coordinamento di cui all'articolo 20, comma 2, D.Lgs. n. 267/00, ove già adottato, e del le previsioni di cui all'art. 199, comma 3, lettere d) e h), sentiti l'Autorità d'Ambito e i comuni, delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti urbani, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti.
La delimitazione degli ambiti territoriali ottimali per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati spetta alle Regioni ai sensi dell'articolo 196 comma 1 lettera g) del D.Lgs. n. 152/06.

<u>Le indicazioni della L.R. n 4 /07</u>
Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PIANO) deve contenere:
la definizione dei criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, nel rispetto dei criteri generali di cui al DLgs n. 152/06, articolo 196, comma 1, lettera n);
la definizione dei criteri per l'individuazione dei luoghi o impianti idonei allo smaltimento e la determinazione, nel rispetto delle norme tecniche di cui al DLgs n. 152/06, articolo 195, comma 2, lettera a), di disposizioni speciali per rifiuti di tipo particolare.

Il Piano deve individuare i fabbisogni impiantistici derivanti dagli obiettivi definiti sia in termini di riduzione della produzione di rifiuti che in termini di recupero di materiali.

I fabbisogni individuati sono relativi ai diversi flussi che si genereranno dalle azioni di Piano: deve infatti prevedersi che il sistema impiantistico evolva verso la dotazione di impianti sempre più dedicati al trattamento di flussi specifici.
Come noto il Piano deve fornire indicazioni per le localizzazioni, anche plurime, degli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani. Sulla base delle indicazioni normative, il Commissario delegato non prevederà alcuna ipotesi localizzativa per gli impianti destinati al recupero ed allo smaltimento dei rifiuti speciali pericolosi in quanto il piano rifiuti speciali non rientra tra le competenze.
Per quanto attiene i rifiuti urbani, il superamento della logica del trattamento del rifiuto indifferenziato comporterà un significativo miglioramento delle prestazioni ambientali, potendosi realizzare impianti con taglia dimensionale ridotta (si devono trattare flussi di rifiuti e non l'intera produzione in impianti centralizzati) che, essendo pensati per specifici flussi, potranno garantire il conseguente contenimento degli impatti associati al trattamento o allo smaltimento di rifiuti "impropri" per lo specifico processo.

Premesso che le indicazioni del Piano Regionale, pur avendo una caratteristica di generalità, risultano essere comunque vincolanti nella scelta dei siti, si ritiene di ispirare le proprie scelte basandosi su alcuni principi "fondamentali":

- ✓ trasparenza del processo decisionale;
- ✓ salvaguardia ambientale attraverso il principio irrinunciabile del minimo consumo delle risorse territoriali e paesistico ambientali disponibili, con riguardo particolare a quelle irriproducibili e a quelle riproducibili a costi elevati e a lungo termine; con attenzione particolare ai luoghi già compromessi dal punto di vista ambientale, sociale ed economico (aree industriali dismesse, cave dimesse, siti di ex discarica, ecc.).
- ✓ La finalità si sintetizza soprattutto in una maggior qualificazione gestionale del sistema di smaltimento, la riconversione delle aree improduttive e la conservazione e riqualificazione degli ambienti periurbani
- ✓ divenuti oggetto di degrado ambientale, con degli obiettivi che possono essere così riassunti:
- ✓ garantire un adeguato sistema di smaltimento rifiuti;
- ✓ tutelare l'igiene e la salute degli abitati;
- ✓ tutelare gli interessi socio-economici diffusi;
- ✓ tutelare l'ambiente naturale non antropizzato;
- ✓ tutelare l'immagine del paesaggio;
- ✓ tutelare le emergenze storico-archeologiche;
- ✓ tutelare l'ambiente marino costiero.

Più in particolare risulta necessario:

- ✓ proteggere le zone che hanno mantenuto un alto grado di stato naturale o di rilevante pregio paesistico e tutelare i residui tratti non urbanizzati;
- ✓ promuovere il recupero di aree degradate o il consolidamento di quelle in precario stato di equilibrio ambientale;
- ✓ definire i criteri per la realizzazione di opere ed impianti volti allo smaltimento e recupero dei rifiuti;
- ✓ migliorare l'immagine e la funzionalità degli impianti e delle discariche esistenti, con particolare riferimento alle condizioni operative e di utilizzo dei volumi residui.

Per raggiungere questi obiettivi il Piano indica le seguenti azioni:

- ✓ incentivare la protezione e la conoscenza delle aree di interesse naturalistico;
- ✓ migliorare ed utilizzare le aree industriali inutilizzate o scarsamente utilizzate;
- ✓ eliminare o ridurre le presenze di impianti ambientalmente e paesisticamente incompatibili come attività a rischio di inquinamento;
- ✓ migliorare la fluidità del traffico legata ai trasporti di rifiuti, da e lungo la costa;
- ✓ convertire le aree dismesse o sottoutilizzate in ambiti e zone industriali.

L'applicazione dei "principi" sopraelencati nella localizzazione dei siti, traguardano quindi più al riuso che al consumo di nuove risorse, trasformando il piano Regionale anche in un adeguato strumento di recupero ambientale, territoriale e socio-economico.

L'individuazione di aree idonee per la realizzazione di impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani in Campania, deve tenere conto dei vincoli e dei limiti di natura diversa: fisica, ambientale, socio-economica e tecnica, oltre che degli impianti di smaltimento (discariche) già presenti sul territorio e degli impegni assunti sia con normative che con ordinanze commissariali nei confronti di alcuni comuni che hanno ospitato impianti di discarica o di trasferenza dei rifiuti nel corso delle emergenze che si sono succedute dal 1994 ad oggi e sui quali vige il vincolo di non ospitare alcun sito di trattamento o smaltimento di rifiuti.

I principali obiettivi di un processo di selezione di siti possono essere così riassunti:

- ✓ massimizzare la rispondenza del sito alle caratteristiche richieste dal tipo di impianto;
- ✓ minimizzare gli impatti della struttura sull'ambiente in cui va ad inserirsi.

Nell'impostare il processo di localizzazione è necessario:

- ✓ definire una metodologia di selezione il più possibile oggettiva, trasparente e applicabile;
- ✓ definire e dichiarare ex ante i criteri da impiegare nella valutazione d'idoneità dei siti;

I criteri possono essere avere:

- ✓ carattere di esclusione (ovvero di inaccettabilità di un'area),
- ✓ carattere penalizzante (maggiori controindicazioni),
- ✓ carattere preferenziale (maggiore idoneità).

Il D.Lgs n. 152/06 stabilisce, in tema di localizzazione, le rispettive competenze dello Stato (art. 195), delle Regioni (art. 196), delle Province (art. 197) e alcuni principi, tra i quali la realizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero va privilegiata nelle aree industriali, ad esclusione delle discariche.

L'Art. 9 della legge 87/2007 prevede che " All'articolo 3 del decreto-legge 9 ottobre 2006, n. 263, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 dicembre 2006, n. 290, il comma 1-ter è sostituito dal seguente: «1-ter. In sostituzione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, il Commissario delegato adotta, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente comma, sentita la Consulta regionale per la gestione dei rifiuti nella regione Campania, nonché il Commissario per la bonifica, il Piano per la realizzazione di un ciclo industriale integrato dei rifiuti per la regione Campania. Il Piano prevede, in armonia con la legislazione comunitaria, le priorità delle azioni di prevenzione nella produzione, riutilizzo, riciclaggio del materiale, recupero di energia e smaltimento e contiene l'indicazione del numero e della rispettiva capacità produttiva degli impianti che dovranno operare per ciascuna provincia, ovvero per ciascuno degli ambiti territoriali interprovinciali che potranno essere individuati d'intesa fra le province interessate».

Nel quadro delle competenze dei diversi livelli istituzionali il Commissario delegato per l'emergenza rifiuti, la Regione Campania in accordo con le Province, nell'ambito del Piano di Gestione dei Rifiuti, devono elaborare una proposta di criteri circa l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione di impianti e tali criteri saranno poi applicati a livello provinciale affinché in fase di attuazione siano individuati, a cura dei soggetti attuatori (le province/ATO), i siti idonei alla localizzazione.
I criteri definiti andranno applicati per le tipologie di impianti di cui gli strumenti gestionali locali evidenzieranno il fabbisogno sulla base delle preliminari indicazioni fornite dal Piano Regionale.

La procedura di localizzazione potrebbe articolarsi a in quattro fasi distinte ed è rappresentata nello schema

Tabella 57 fasi della procedura di localizzazione

FASE	AZIONI	COMPETENZE
FASE 1	Formulazione dei criteri di localizzazione per l'individuazione delle aree non idonee che hanno valenza di vincolo assoluto (fattori escludenti) e identificazione dei fattori penalizzanti o preferenziali da utilizzare per l'identificazione delle aree non idonee. I fattori escludenti sono determinati sulla base della normativa vigente e di obiettivi di tutela ambientale.	Regione: Piano Regionale di gestione dei Rifiuti (i criteri indicati dal Piano riguardano l'intero territorio regionale in modo di garantire omogeneità di applicazione. A livello inferiore si possono comunque e sempre introdurre ulteriori criteri da utilizzare nella selezione).
FASE 2	Sulla base dei fattori escludenti indicati preliminarmente dal Piano Regionale , si procede ad una prima selezione, che individua le aree non idonee e i "macroambiti" potenzialmente idonei.	Provincia: applicazione dei criteri escludenti disponibili a livello provinciale
FASE 3	Individuazione puntuale delle aree potenzialmente idonee, "microambiti" applicando parametri di localizzazione e informazioni più dettagliate, considerando quelle che tengono conto delle specifiche esigenze delle realtà locali (particolari condizioni territoriali e ambientali, verifica dei vincoli alla scala comunale). Infine si ottiene una rosa di siti potenziali, rispondenti a tutti i criteri di piano, varie alternative di localizzazione. Ulteriormente dal confronto fra vincoli e opportunità di ogni area si può selezionare il sito che presenta le condizioni più adatte per l'inserimento dell'impianto.	ATO – Piano d'Ambito: applicazione di tutti i criteri di localizzazione, informazioni e caratterizzazione delle aree dettaglio delle potenzialmente idonee.
FASE 4	Progettazione preliminare	Soggetti attuatori: progettazione impianto e studio di impatto ambientale.

FASE 1- Definizione dei criteri di localizzazione

Art 196 - la definizione di criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, nel rispetto dei criteri generali indicati nell'articolo 195, comma 1, lettera p). Di norma la Regione propone criteri, per l'individuazione delle aree non idonee (art. 196 DLgs 152/06), che hanno valenza di vincolo assoluto (fattori escludenti) e identifica i fattori penalizzanti e preferenziali da utilizzare per la caratterizzazione dei luoghi e l'identificazione delle aree non idonee.

I fattori escludenti sono determinati sulla base della normativa vigente e di obiettivi di tutela ambientale fissati dagli strumenti di programmazione e di pianificazione regionale.

Nel contesto emergenziale della Campania, in virtù della normativa vigente, questa operazione sarà condotta, di concerto, dal Commissario delegato e dalla Regione.
I criteri indicati dal Piano riguarderanno l'intero territorio regionale in modo di garantire omogeneità di applicazione. Le Province, in funzione di esigenze specifiche, possono introdurre ulteriori criteri da utilizzare nella selezione dei siti idonei alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti.

FASE 2 - Individuazione delle aree non idonee; "macrolocalizzazione"

Art 197 d) - l'individuazione, sulla base delle previsioni del piano territoriale di coordinamento di cui all'articolo 20, comma 2, del DLgs 18 agosto 2000, n. 267, ove già adottato, e delle previsioni di cui all'articolo

199, comma 3, lettere d) e h), nonchè sentiti l'Autorità d'ambito ed i comuni, delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonchè delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti.

La Provincia applica i fattori escludenti indicati dal Piano Regionale e sottopone ad esame l'intero territorio provinciale e individua le aree non idonee (art. 197 D.Lgs 152/06) alla localizzazione degli impianti.
Dall'applicazione, a livello dell'intero territorio provinciale, dei criteri escludenti si ricaverà una prima selezione delle aree:
"aree non idonee" escluse dalle fasi successive di elaborazione;
"macroaree potenzialmente idonee" rispondenti ai criteri di piano (aree selezionate).
Queste ultime saranno "macroaree", al cui interno deve essere sempre verificata la disponibilità eventuale di singoli siti sulla base dell'applicazione a scala di maggior dettaglio di ulteriori criteri territoriali ed ambientali.
La selezione delle aree effettuata in questa fase può infatti risentire dei limiti informativi degli strumenti utilizzati (livello di aggiornamento, scala di dettaglio dei dati, criteri di redazione delle carte); alcune "macroaree", selezionate a questo livello di dettaglio informativo, potrebbero risultare non idonee nelle fasi successive di controllo più approfondito.

FASE 3 - Individuazione delle aree idonee; "microlocalizzazione"

In questa fase si considerano solo le aree selezionate e si applicano i criteri di micro localizzazione proposti dalla Regione e adottati dalle Province. Le Autorità d'Ambito, attraverso il Piano d'Ambito per la Gestione dei Rifiuti, dopo una verifica preliminare dell'applicabilità, se necessario, integreranno i criteri di microlocalizzazione in modo da tener conto di specifiche esigenze delle realtà locali (particolari condizioni territoriali e ambientali, verifica dei vincoli alla scala comunale).
In questa fase si dovranno considerare :
i fattori escludenti, che per mancanza di informazioni omogenee non è stato possibile applicare in fase di macrolocalizzazione;
i fattori penalizzanti e preferenziali utilizzati per caratterizzare (qualificare) le condizioni dei luoghi e per identificare, all'interno delle macroaree, i siti potenziali.

La fase di microlocalizzazione è di competenza degli ATO in concertazione con le Province che hanno identificato e recepito i criteri secondo le indicazioni regionali; i Comuni dovranno essere consultati preliminarmente all'applicazione dei criteri.
Risultato del processo di microlocalizzazione sarà l'indicazione di una rosa di siti potenziali, rispondenti a tutti i criteri di piano.
Le aree selezionate rappresentano alternative di localizzazione.
Dal confronto fra vincoli e opportunità di ogni area si potrà selezionare il sito che presenti le migliori garanzie per l'insediamento dell'impianto.
È' perciò importante disporre di informazioni omogenee su fattori penalizzanti e preferenziali di ciascuna alternativa di localizzazione. Per il confronto si considerano solo gli attributi disponibili per tutte le aree selezionate. Ad esempio, l'informazione su un fattore penalizzante, se riguarda una sola porzione del territorio da pianificare, non dovrebbe essere utilizzata per non creare disparità.
Se, al termine della procedura, risulta un unico sito selezionato, si può procedere alla progettazione preliminare.
Se il numero di tali siti risulta orientativamente maggiore di tre, è utile effettuare una gerarchizzazione, con un'operazione analoga a quella effettuata per la classificazione delle aree, ma con maggior dettaglio e definizione.

FASE 4 – Progettazione preliminare

Una volta individuati i siti, i soggetti interessati alla costruzione di impianti potranno presentare progetti che, dopo la valutazione di impatto ambientale, saranno sottoposti all'iter autorizzatorio previsto dalla vigente normativa.

14.2. I CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE DEI NUOVI IMPIANTI

L'inserimento nel territorio di impianti suscita sempre sull'opinione pubblica conflittualità e resistenze per la tradizionale diffidenza della popolazione verso tutto ciò che riguarda la problematica dei rifiuti. Tale diffidenza è del resto legata ad esempi negativi e macroscopici del passato che hanno dato luogo al degrado di vaste aree in tutta Italia.
Ognuna per la propria caratteristica, le varie tipologie di impianti per il trattamento dei rifiuti da origine ad una serie di disturbi al territorio ed alla popolazione. Fra le ragioni che provocano il rifiuto sociale degli impianti si può osservare una propensione a credere che la gestione dei rifiuti costituisca una sorgente di rischi per la salute e per l'ambiente maggiore rispetto ad altre attività antropiche (peraltro a volte maggiormente inquinanti); si pensi ad esempio al traffico veicolare od alle attività industriali a rischio di incidente rilevante.
In ogni caso la scala ottimale per il trattamento dei residui urbani ed industriali (almeno nella situazione attuale in cui è assai ridotta la separazione del rifiuto alla fonte) è data da impianti di grandi dimensioni che trattano o accolgono rifiuti provenienti da bacini di utenza estesi, per cui si presenta il problema di fare accettare in un singolo sito, ad una sola comunità locale, gli impatti connessi alle attività di trattamento o smaltimento di rifiuti prodotti anche da altre comunità.
Dunque l'individuazione di aree idonee per impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti, siano essi discariche, impianti di selezione e stabilizzazione o inceneritori, deve affrontare vincoli e limitazioni di natura diversa: fisici, tecnici, ambientali, ma anche sociali, economici e politici.

La normativa vigente, ai vari livelli, è sempre più attenta alla sostenibilità delle attività di gestione dei rifiuti, sottolineando che "La gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse…al fine di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci, tenendo conto della specificità dei rifiuti pericolosi".

I rifiuti pertanto devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza ricorrere a procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e in particolare:

- ✓ senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora;
- ✓ senza causare inconvenienti da rumori o odori;
- ✓ senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.

Le possibili soluzioni delle problematiche connesse all'inserimento territoriale degli impianti sono strettamente collegate anche con le procedure di V.I.A e di Valutazione di incidenza ai sensi del DPR 357/97 e s.m.i., nonché con il sistema delle certificazioni ambientali comunitarie in via di applicazione anche nel nostro Paese.

La scelta dei siti, nel rispetto delle vigenti norme sulla VIA, deve essere effettuata fra diverse ipotesi localizzative possibilmente individuate durante la fase di pianificazione territoriale tramite uno studio di impatto ambientale. In questa fase si valuta, sia pure a grandi linee, l'impatto sulle diverse componenti ambientali e paesaggistiche di tali scelte, mentre agli elementi di pianificazione definiti ai vari livelli e riportati chiaramente in specifici elaborati, si fa riferimento nelle successive fasi progettuali.

L'inserimento dell'impianto non deve costituire elemento di degrado del territorio. Esso deve perseguire i seguenti obbiettivi:

- ✓ buona integrazione nel territorio;
- ✓ essere accettato dai cittadini;
- ✓ diventare occasione per ricomporre il paesaggio;
- ✓ garantire un buon impatto ambientale nel medio - lungo periodo;
- ✓ manifestare da subito elementi positivi sotto l'aspetto paesistico – ambientale;
- ✓ trovarsi alla giusta distanza dai centri abitati e da funzioni sensibili;
- ✓ presentare idonee misure di mitigazione, fasce di rispetto e vari interventi di
- ✓ compensazione attorno agli impianti;
- ✓ promuovere la salvaguardia e la valorizzazione degli aspetti bio – naturalistici;
- ✓ garantire la necessaria realizzazione di spazi di emergenza e di sicurezza;

L'analisi territoriale necessaria alla programmazione degli impianti per il trattamento ed il recupero dei rifiuti si basa su una lettura "integrata" ed interdisciplinare del territorio che si fonda sulla definizione dello stato iniziale dell'ambiente, sulle tendenze evolutive in atto e sulle situazioni di rischio reale o potenziale, come degrado preesistente o instabilità dei suoli.
Questo approfondimento rappresenta infatti il punto di partenza per l'individuazione di possibili futuri "scenari" localizzativi degli impianti, delle strutture ad essi necessarie, delle aree di rispetto/compensazione e delle diverse modalità di gestione di queste ultime.
L'area oggetto di analisi per l'inquadramento territoriale viaggia in funzione del tipo di impianto e delle componenti ambientali coinvolte e inoltre deve essere compresa nelle linee conoscitive di ampio ambito, ad esempio quello relativo alle unità di paesaggio definite dai piani paesistici provinciali o regionali.
In quest'ottica, vanno analizzati i documenti di pianificazione, la normativa e gli eventuali vincoli che associano alle varie porzioni di territorio differenti gradi di tutela, la loro conoscenza permette infatti di acquisire informazioni utili per valutare il relativo impatto sul territorio.
A livello di Pianificazione i documenti da considerare sono:

- ✓ piani paesistici;
- ✓ piani di settore;
- ✓ piani di bacino;
- ✓ piani territoriali di coordinamento;
- ✓ piani regolatori generali;

Alcuni vincoli escludono a priori la possibilità di realizzare certe tipologie di impianto, altri suggeriscono metodi di mitigazione degli impatti (raccomandazioni).

Per ciascuna tipologia impiantistica di trattamento e di smaltimento, il Piano Regionale dovrà elaborare o i criteri per la localizzazione dei nuovi impianti.
Gli impianti considerati sono:

- ✓ Impianti di supporto alle raccolte differenziate ed alla logistica dei servizi di raccolta
- ✓ Impianti di termovalorizzazione per rifiuti
- ✓ Impianti di discarica
- ✓ Impianti di trattamento chimico fisico e di inertizzazione
- ✓ Impianti di compostaggio/CDR o selezione/stabilizzazione

I criteri che saranno formulati e i fattori e considerati avranno il carattere di indicazione generale a livello regionale; saranno assunti come riferimento quegli elementi derivanti dalla normativa vigente (nazionale e regionale) e dagli atti di pianificazione di competenza regionale.

A ciascun vincolo/informazione viene associato un diverso grado di prescrizione, in relazione alla tipologia impiantistica considerata ed al grado di impatto che questa potrebbe implicare sulle caratteristiche ambientali che hanno legittimato l'imposizione del vincolo stesso.

I livelli di prescrizione previsti sono i seguenti:

- ✓ ESCLUDENTE: implica l'esclusione totale dell'impianto;
- ✓ PENALIZZANTE: contempla la realizzazione dell'impianto soltanto dietro particolari attenzioni nella progettazione/realizzazione dello stesso, in virtù delle sensibilità ambientali rilevate;
- ✓ PREFERENZIALE: fornisce informazioni aggiuntive di natura logistico/economica finalizzate ad una scelta strategica del sito.

Con riferimento alle scelte localizzative in termini di criteri escludenti, penalizzanti e preferenziali, si ritiene opportuno che la Rgione Campania preveda l'implementazione di un sistema territoriale georeferenziato in grado di tradurre in forma cartografica, mediante l'ausilio di tecnologie GIS e avvalendosi dei dati del sistema informativo regionale, le aree individuate come non idonee, penalizzate o preferite per la localizzazione della nuova impiantistica. Tale strumento

potrà costituire un valido supporto alle successive fasi di pianificazione.

Descrizione dei criteri di localizzazione

Nella griglia proposta accanto ai criteri individuati, ai vincoli ambientali ad essi connessi e desumibili dalla normativa in vigore, figurano anche le qualificazioni ad essi connesse in termini di livelli di prescrizione.

La scelta operata è stata quella di prendere in considerazione i problemi localizzativi relativi alle tipologie impiantistiche delle discariche, dei termoutilizzatori, degli impianti per la produzione di Combustibile Derivato dai Rifiuti e degli impianti di compostaggio, che sono state valutate maggiormente significative dal punto di vista dei potenziali impatti sulle principali componenti/tematismi ambientali, nonché sulla salute pubblica e conseguentemente presentano maggiori criticità dal punto di vista della loro accettabilità sociale. Per alcune tipologie di criteri, quali ad esempio vulcanesimo, idrotermia ed altri, nel procedere alla selezione e conseguente qualificazione non si è tenuto in considerazione la totalità delle tipologie impiantistiche, in quanto le valutazioni sono state effettuate partendo dall'assunto che la scelta localizzativa debba essere rispondente all'obiettivo di eliminare o quanto meno ridurre di intensità gli impatti ambientali connessi alle attività di realizzazione ed esercizio degli impianti. Pertanto la valutazione delle principali conseguenze ambientali associate alle diverse tipologie di impianti ha condizionato la scelta di alcuni criteri, valutati idonei ad orientare le future decisioni localizzative esclusivamente per alcune tipologie di impianti e non per la totalità di essi.

Tipologia di impianto: **DISCARICA**			
Criteri per la localizzazione	**Vincoli Ambientali individuati per l'applicazione dei Criteri per la localizzazione**	**Categoria del criterio per la localizzazione**	**Note**
CARATTERI FISICI DEL TERRITORIO			
Altimetria	Ai sensi del D. Lgs 36/2003 gli impianti di discarica non devono ricadere in territori sottoposti a tutela ai sensi del D. Lgs n. 490/99 così come sostituito dal D. Lgs n. 42/2004.	ESCLUDENTE	
Litorali marini	Territori costieri compresi in una fascia della profondita' di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare; D. Lgs n. 42/2004 art.142 lettera a) Ai sensi del D. Lgs 36/2003 gli impianti di discarica non devono ricadere in territori sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs n. 490/99 così come sostituito dal D. Lgs n. 42/2004	ESCLUDENTE	
Sismicità dell'area	Aree soggette a vincolo sismico di 1a categoria (DGR n. 5447/2002) e aree interessate da faglie attive. Fonte del vincolo: D. Lgs 36/03	ESCLUDENTE	il vincolo non è riferito alle discariche per inerti
Sismicità dell'area	Aree soggette a vincolo sismico di 2a categoria (DGR n. 5447/2002). Fonte del vincolo: D. Lgs 36/03	PENALIZZANTE	il vincolo è riferito alle sole discariche per rifiuti pericolosi
Vulcani	D. Lgs 42/2004 lettera l)	ESCLUDENTE	
Vulcanesimo	Aree interessate da attività vulcanica, ivi compresi i campi solfatarici, che per frequenza ed intensità potrebbero pregiudicare l'isolamento dei rifiuti. Fonte del vincolo: D. Lgs 36/03	ESCLUDENTE	il vincolo non è riferito alle discariche per inerti
Rischio idrogeologico	Zone assoggettate a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche, ai fini della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici (lettera m, comma 3, art. 17, L.183/89; PAI Autorità di Bacino). Fonte del vincolo: D. Lgs 36/03	ESCLUDENTE Rischio R3 e R4 e Pericolosità P3 e P4 (o assimilabili), fasce fluviali A e B	
		PENALIZZANTE Rischio R1 e R2 e Pericolosità P1 e P2 (o assimilabili), fasce fluviali C	
Dinamica esogena geomorfologica	Aree dove i processi geologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilita' dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero compromettere l'integrita' della discarica e delle opere ad esse connesse. Fonte del vincolo: D. Lgs 36/03	ESCLUDENTE	
Dinamica fluviale	Aree esondabili, instabili e alluvionabili; deve, al riguardo, essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 200* anni. Fonte del vincolo: D. Lgs 36/03	ESCLUDENTE	* per le discariche per inerti il tempo di ritorno minimo è ridotto a 50 anni

USO DEL SUOLO			
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico	Aree di qualsiasi natura e destinazione che possono perdere stabilità o turbare il regime delle acque (R.D. n. 3267/1923 art.1).	PENALIZZANTE	
Carsismo superficiale	Aree in corrispondenza di doline, inghiottitoi, o altre forme di carsismo superficiale. Fonte del vincolo: D. Lgs 36/03	ESCLUDENTE	
Idrotermia	Aree soggette ad attività di tipo idrotermale. Fonte del vincolo: D. Lgs 36/03	ESCLUDENTE	il vincolo non è riferito alle discariche per inerti
Aree boscate	Territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del D. Lgs 227/2001 (lettera g) art.142 del D. Lgs n. 42/2004). Fonte del vincolo: D. Lgs 36/03	ESCLUDENTE	
Aree agricole di particolare interesse	Aree di elevato pregio agricolo (lettere a), b) e c), comma 1, art. 21, D. Lgs 228/2001) : a) areali di produzioni DOC, DOCG, DOP, IGP e IGT; b) le aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche di agricoltura biologica ai sensi del reg. CEE 2092/91 (ora reg.CE); c) le zone aventi specifico interesse agrituristico. Fonti del vincolo: D. Lgs 36/03 e D. Lgs 228/2001	ESCLUDENTE	
Pascoli permanenti	Terreni utilizzati per la coltivazione di erba o di altre piante erbacee da foraggio, coltivate (seminate) o naturali (spontanee), e non compreso nell'avvicendamento delle colture dell'azienda per cinque anni o più. Fonte del vincolo: art. 4 del reg. CE 796/04	ESCLUDENTE	
Categorie agricole	Frutteti, vigneti, oliveti, castagneti da frutto, noccioleti, noce, ciliegio.	PENALIZZANTE	
Usi civici	D. Lgs. n.42/2004, art.142 lettera h).	PENALIZZANTE	
PROTEZIONE DELLA POPOLAZIONE			
Distanza dai centri e nuclei abitati	Ai sensi del D. Lgs 36/2003 per ciascun sito di ubicazione delle discariche devono essere esaminate le condizioni locali di accettabilità dell'impianto in relazione alla distanza dai centri abitati. Fatte salve le previsioni del D. Lgs 36/2003, la distanza di sicurezza dal centro abitato (*come definito dal Nuovo Codice della Strada (D. Lgs 285/1992)* deve essere relazionata alla tipologia di discarica: discariche di inerti: > 500 m discariche di rifiuti non pericolosi non putrescibili: > 500 m discariche di rifiuti non pericolosi putrescibili: > 1000 m discariche di rifiuti pericolosi: > 1500 m Tali distanze sono misurate dalla recinzione dell'impianto di discarica.	ESCLUDENTE	

Distanza da funzioni sensibili	La distanza dell'impianto di discarica da funzioni sensibili deve essere > 1500 m. Tale distanza è misurata dalla recinzione dell'impianto stesso.	ESCLUDENTE	
Distanza da case sparse	Deve essere considerata anche una distanza da mantenere nei confronti di case sparse; nel caso di abitazioni sparse dovrà essere effettuata una specifica verifica degli impatti, che preveda la messa in opera di eventuali misure di compensazione specifiche.	PENALIZZANTE	
Aree sopravvento	Si considerano i venti dominanti a livello locale si identificano eventuali aree residenziali e funzioni sensibili risultanti sottovento ad aree selezionate per la localizzazione. Il criterio assume valenza penalizzante per aree risultanti sopravento, rispetto ai venti dominanti, verso zone residenziali o funzioni sensibili.	PENALIZZANTE	
PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE			
Soggiacenza della falda	D. Lgs 36/2003: E' vietata la realizzazione di discariche in fossa nelle zone dove si può verificare una fluttuazione della falda da - 5 metri al piano di campagna; in tale situazione è consentita la realizzazione solo di discariche in rilevato, con il piano di imposta dello strato di impermeabilizzazione a + 1,5 metri dal tetto della falda confinata o a + 2 metri dalla massima escursione di quella libera. E' consentita la realizzazione di discariche in fossa nelle zone dove la falda si trova a - 5 metri sotto il piano di campagna, sempre con il piano di imposta dell'impermeabilizzazione a + 1,5 metri dal tetto della falda confinata o a + 2 metri dalla massima escursione della falda libera.	ESCLUDENTE	
Protezione degli acquiferi sotterranei	In base ai criteri introdotti dal D. Lgs n.36/2003, per garantire un elevato grado di protezione della falda, superficiale e sotterranea, è preferibile la realizzazione di discariche oltre che in zone che presentano una falda molto profonda (ad esempio sotto i 5 metri dal piano di campagna), in terreni con strati argillosi che garantiscano un'elevata impermeabilità. Tali condizioni devono essere verificate mediente apposite indagini geologiche in fase di microlocalizzazione.	PREFERENZIALE	

Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile	Le aree di salvaguardia sono distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, come definite dal D. Lgs 152/06 articolo 94 comma 3)La zona di tutela assoluta (almeno 10 metri di raggio dal punto di captazione) può essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio. comma 4) La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa. In particolare, nella zona di rispetto sono vietati: h) gestione di rifiuti; i) stoccaggio di prodotti ovvero, sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive; l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli. Già in fase di macrolocalizzazione, la distanza pari al raggio di 200m dal punto di captazione o derivazione deve essereconsideratacome criterio minimo in quanto corrispondente alla zona dirispetto "ristretta" che potrebbe risultare più estesa,(corrispondente alla zona di rispetto "allargata") utilizzandooltre al criterio geometrico, gli altri criteri idrogeologici didelimitazione previsti dalla pianificazione vigente.	ESCLUDENTE	
Vulnerabilità della falda	Condizioni di maggiore esposizione alle eventuali contaminazioni si riscontrano in corrispondenza di un maggiore grado di vulnerabilità dei depositi affioranti. Si tratta di considerare le condizioni di vulnerabilità intrinseca degli acquiferi; il valore da considerare è rappresentato da una vulnerabilità medio alta.	ESCLUDENTE	
Distanza da corsi d'acqua e da altri corpi idrici	Ai sensi del D. Lgs 42/2004 art.142 lettere b) e c) si intendono i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. Ai sensi del D. Lgs 36/2003 gli impianti di discarica non devono ricadere in territori sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs n. 490/99 così come sostituito dal D. Lgs n. 42/2004. Ai sensi del RD n. 523 del 1904, per la pulizia idraulica la distanza dal corso d'acqua e dai laghi deve essere calcolata entro i 10 metri.	ESCLUDENTE	

Contaminazione di acque superficiali e sotterranee	Già in fase di macro-localizzazione, nella scelta delle aree da destinare a discarica si dovrebbe tener conto della presenza di acquiferi sotterranei definiti come "Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento", come individuate dal Piano di Tutela delle acque adottato con DGR 1220/2007.	PENALIZZANTE	
PROTEZIONE DI BENI E RISORSE NATURALI			
Aree sottoposte a vincolo paesaggistico	Si intendono le aree classificate ai sensi dell'art.136 del D. Lgs n. 42/2004 come beni paesaggistici: a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica quali alberi monumentali e geositi; b) le ville, i giardini e i parchi, che si distinguono per la loro non comune bellezza; c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale; d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze. I beni paesaggistici corrispondono sia ad elementi puntuali che di insieme. Per questi ultimi va valutata anche la possibilità di individuare fasce di rispetto in accordo con le autorità competenti in materia.	ESCLUDENTE	
Aree naturali protette	Aree naturali considerate: - Parchi Nazionali (ivi comprese eventuali aree contigue formalmente individuate e perimetrate) e Riserve Naturali dello Stato, (L. n. 394/1991) - Parchi Regionali e Riserve Naturali Regionali, (L. n. 394/1991 – L.R. n. 33/1993) - Parchi Urbani di Interesse Regionale, (L.R. n. 17/2003) - Aree Umide di Interesse Internazionale (Siti Ramsar), (DPR n. 488/1976) - Oasi Naturalistiche (L. n. 394/1991) Altra normativa di riferimento: D. Lgs. n. 36/2003, Allegato I – punti 1.1 e 2.1 e D. Lgs 42/2004 art. 142 lettera f) e lettera i).	ESCLUDENTE	Fatte salve eventuali deroghe prese in considerazione solo nell'ipotesi di utilizzo di materiali inerti o inertizzati provenienti dal ciclo di gestione dei rifiuti nell'ambito di interventi finalizzati al recupero morfologico ed al ripristino naturalistico di siti degradati per la presenza di cave, previo assenso dell'Ente di gestione dell'area naturale protetta, rigorosa verifica di compatibilità ecologica e normativa ed accertamento dell'impossibilità di concreta realizzazione dell'intervento di recupero e ripristino con materiali inerti di diversa natura

Rete Natura 2001	Aree naturali considerate:Siti di Importanza Comunitaria, Zone di Protezione Speciale.rif. norm. L.157/1992 – DPR n.357/97 e s.m.i.Altra normativa di riferimento: D.Lgs. n.36/2003, Allegato I – punti 1.1 e 2.1	ESCLUDENTE	Fatte salve eventuali deroghe prese in considerazione solo nell'ipotesi di utilizzo di materiali inerti o inertizzati provenienti dal ciclo di gestione dei rifiuti nell'ambito di interventi finalizzati al recupero morfologico ed al ripristino naturalistico di siti degradati per la presenza di cave, previo assenso dell'Ente di gestione dell'area naturale protetta, rigorosa verifica di compatibilità ecologica e normativa ed accertamento dell'impossibilità di concreta realizzazione dell'intervento di recupero e ripristino con materiali inerti di diversa natura
Beni culturali	Per beni culturali si intendono i beni artistici, storici, archeologici e etnoantropologici individuati ai sensi degli artt. 10 e 11 del D. Lgs 42/2004. Nei successivi livelli di pianificazione in fase di localizzazione degli impianti dovranno essere fissate adeguate fasce di rispetto (tali da garantire l'integrità del bene e la possibilità di fruizione dello stesso) da stabilire in accordo con le autorità competenti in materia. Ai sensi del D. Lgs 36/2003 per ciascun sito di ubicazione delle discariche devono essere esaminate le condizioni locali di accettabilità dell'impianto in relazione alla presenza di rilevanti beni storici, artistici, archeologici.	ESCLUDENTE	
Zone di interesse archeologico	Per zone di interesse archeologico si intendono quelle individuate ai sensi della lettera m) del D. Lgs 42/2004 Ai sensi del D. Lgs 36/2003 gli impianti di discarica non devono ricadere in territori sottoposti a tutela ai sensi del D. Lgs n. 490/99 così come sostituito dal D. Lgs n. 42/2004.	ESCLUDENTE	
Zone di ripopolamento e cattura faunistica	Aree di ripopolamento e cattura faunistica stabilite con piano provinciale di durata quinquennale.	PENALIZZANTE	
ASPETTI URBANISTICI			
Aree di espansione residenziale	Si intendono le zone territoriali omogene B e C di cui al D.M. 2 aprile 1968, n. 1444 destinate esclusivamente alla realizzazione di nuovi complessi insediativi.	ESCLUDENTE	
Aree industriali	Riferimento normativo: D. Lgs n. 152/2006 D. Lgs n. 36/2003	PREFERENZIALE	

<table>
<tr><td>Fasce di rispetto da infrastrutture</td><td>La localizzazione deve rispettare le fasce di rispetto dalle infrastrutture la cui funzione di sicurezza e di salvaguardia, per consentire eventuali ampliamenti, è prevista da varie leggi e dalla pianificazione territoriale. Il fattore può essere valutato esclusivamente a livello di dettaglio, in fase di microlocalizzazione. Gli strumenti urbanistici locali possono prevedere vincoli più ampi, da considerare in fase di localizzazione degli impianti.</td><td>ESCLUDENTE</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">ASPETTI STRATEGICO - FUNZIONALI</td></tr>
<tr><td>Accessibilità dell'area</td><td>Qualora la localizzazione non sia prevista in aree funzionalmente già impostate, come per le aree industriali, in genere già dotate di tutte le infrastrutture necessarie, particolare attenzione va posta nello studio della viabilità; è infatti opportuno valutare, per tutte le tipologie impiantistiche, l’eventuale non idoneità di un’area rapportandola alla vicinanza o meno ad infrastrutture primarie e secondarie, considerando la distanza dai caselli autostradali, dalle linee ferroviarie, dalle circonvallazioni ed infine il possibile inquinamento acustico ed atmosferico derivante dal traffico in entrata ed in uscita dall’impianto. Nel caso non esistano sufficienti infrastrutture viarie tali da garantire una buona accessibilità all’area, l’eventuale giudizio di non idoneità della stessa dovrà tenere conto delle possibili conseguenze ambientali e territoriali connesse alla realizzazione delle nuove infrastrutture d'accesso ed al loro esercizio, in funzione delle caratteristiche del territorio attraversato.</td><td>PENALIZZANTE</td><td></td></tr>
<tr><td>Vicinanza alle aree di maggiore produzione dei rifiuti</td><td>Sono da preferire le localizzazioni degli impianti in siti centrali rispetto al bacino di produzione dei rifiuti.</td><td>PREFERENZIALE</td><td></td></tr>
<tr><td>Impianti di smaltimento e trattamento rifiuti già esistenti</td><td>Ad esclusione delle aree interessate da provvedimenti a seguito di utilizzo delle stesse nel periodo emergenziale.</td><td>ESCLUDENTE</td><td>1. Per i territori interessati da provvedimenti emanati nel periodo emergenziale.
2. Qualora la discarica esistente ed esaurita a seguito di caratterizzazione risulti sito contaminato ai sensi del D.M. 471/99, sulla base di tale norma dovrà essere definita la tipologia dell’intervento possibile.</td></tr>
</table>

Impianti di smaltimento e trattamento rifiuti già esistenti	Le localizzazioni su aree già adibite allo smaltimento dei rifiuti o ad esse limitrofe potrebbero rappresentare un'opportunità.	PREFERENZIALE	1. Gli impianti di discarica esistenti ed esauriti (cioè che hanno formalmente comunicato l'avvenuta cessazione dei conferimenti di rifiuti) dopo l'entrata in vigore del D. Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 devono essere oggetto di interventi di cui all'art 8 comma 1 lettera l) del soprarichiamato D. Lgs. 36/2003, e possono essere finalizzati alla collocazione di materiali idonei al conseguimento del recupero ambientale e della rinaturalizzazione dei luoghi sulla base delle specifiche normative. 2. Nel caso in cui a seguito della caratterizzazione non sia registrata alcuna contaminazione a carico dei diversi comparti ambientali, per il sito, dovrà essere predisposto specifico progetto dal quale risulti la fattibilità dell'intervento di recupero ambientale. Tale intervento dovrà comunque avere carattere di miglioramento dello stato di fatto.
	Aree degradate da risanare e/o ripristinare sotto il profilo paesaggistico. Fonte del vincolo: D. Lgs n. 36/03	PREFERENZIALE	solo per le cave per le quali risultano verificati gli altri criteri di localizzazione ed in particolare quelli inerenti la tutela delle risorse idriche
Aree industriali dismesse e degradate da bonificare (DM 16/5/1989 – D. Lgs 152/2006)	Il criterio della preferenzialità si applica esclusivamente a quelle aree dismesse e degradate, per le quali è stato portato a termine il processo di caratterizzazione e bonifica.	PREFERENZIALE	
Vicinanza a distretti industriali	Le aree industriali rappresentano un'opportunità localizzativa di notevole interesse in relazione alle caratteristiche infrastrutturali e produttive.	PREFERENZIALE	

Tipologia di impianto: **TERMOVALORIZZATORI**			
Criteri per la localizzazione	**Vincoli Ambientali individuati per l'applicazione dei Criteri per la localizzazione**	**Categoria del criterio per la localizzazione**	**Note**
CARATTERI FISICI DEL TERRITORIO			
Altimetria	Aree poste a quota superiore a 1200 metri s.l.m – D. Lgs n. 42/2004 art. 142 lettera d).	ESCLUDENTE	

Litorali marini	Si intendono i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare; D. Lgs n. 42/2004 art.142 lettera a).	ESCLUDENTE	
Sismicità dell'area	Aree soggette a vincolo sismico di 1a categoria (DGR n. 5447/2002) e aree interessate da faglie attive. Fonte del vincolo: D. Lgs 36/2003.	PENALIZZANTE	
Vulcani	D. Lgs 42/2004 lettera l)	ESCLUDENTE	
Rischio idrogeologico	Zone assoggettate a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche, ai fini della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici (lettera m, comma 3, art. 17, L. 183/89; PAI Autorità di Bacino).	ESCLUDENTE Rischio R3 e R4 e Pericolosità P3 e P4 (o assimilabili), fasce fluviali A e B	
		PENALIZZANTE Rischio R1 e R2 e Pericolosità P1 e P2 (o assimilabili), fasce fluviali C	
Dinamica esogena geomorfologica	Aree dove i processi geologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilità dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero compromettere l'integrita' della discarica e delle opere ad esse connesse.	ESCLUDENTE	
Dinamica fluviale	Aree esondabili, instabili e alluvionabili; deve, al riguardo, essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 50 anni.	ESCLUDENTE	
USO DEL SUOLO			
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico	Aree di qualsiasi natura e destinazione che possono perdere stabilità o turbare il regime delle acque (R.D. n.3267/1923 art.1).	PENALIZZANTE	
Carsismo superficiale	Aree in corrispondenza di doline, inghiottitoi, o altre forme di carsismo superficiale.	ESCLUDENTE	
Aree boscate	Territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del D. Lgs 227/2001 (lettera g) art. 142 del D. Lgs n. 42/2004).	PENALIZZANTE	
Aree agricole di particolare interesse	Aree di elevato pregio agricolo (lettere a), b) e c), comma 1, art. 21, D. Lgs 228/2001) : a) areali di produzioni DOC, DOCG, DOP, IGP e IGT; b) le aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del reg. CEE 2092/91 (ora reg. CE); c) le zone aventi specifico interesse agrituristico. Fonti del vincolo: D. Lgs 228/2001.	ESCLUDENTE	
Pascoli permanenti	Terreni utilizzati per la coltivazione di erba o di altre piante erbacee da foraggio, coltivate (seminate) o naturali (spontanee), e non compreso nell'avvicendamento delle colture dell'azienda per cinque anni o più. Fonte del vincolo: art. 4 del reg. CE 796/04.	ESCLUDENTE	
Categorie agricole	Frutteti, vigneti, oliveti, castagneti da frutto, noccioleti, noce, ciliegio.	PENALIZZANTE	

Usi civici	D. Lgs n. 42/2004, art. 142 lettera h).	PENALIZZANTE	
PROTEZIONE DELLA POPOLAZIONE			
Distanza dai centri e nuclei abitati	La distanza minima di sicurezza deve essere definita a valle di uno studio di approfondimento sulle condizioni climatologiche locali, considerando aspetti quali: la direzione e la velocità dei venti dominanti, le caratteristiche meteorologiche incidenti sulla zona, l'altezza dei camini, la tipologia delle emissioni e relative quantità. La scelta finale deve riguardare le zone che garantiscono una ricaduta minima di sostanze nocive al suolo, conformemente ai parametri stabiliti dal D.M. n. 60/2002, dalla Direttiva n. 61/1996 e dal D. Lgs n. 372/1999.	ESCLUDENTE	
Distanza da funzioni sensibili	La distanza minima di sicurezza deve essere definita a valle di uno studio di approfondimento sulle condizioni climatologiche locali, considerando aspetti quali: la direzione e la velocità dei venti dominanti, le caratteristiche meteorologiche incidenti sulla zona, l'altezza dei camini, la tipologia delle emissioni e relative quantità. La scelta finale deve riguardare le zone che garantiscono una ricaduta minima di sostanze nocive al suolo, conformemente ai parametri stabiliti dal D.M. n. 60/2002, dalla Direttiva n. 61/1996 e dal D. Lgs n. 372/1999. Allo scopo di prevenire situazioni di compromissione delle funzioni sensibili (strutture scolastiche, asili, ospedali, case di riposo, ecc.) si ritiene necessario fissare una distanza minima non inferiore ai 1500 m.	ESCLUDENTE	
Distanza da case sparse	Deve essere considerata anche una distanza da mantenere nei confronti di case sparse; nel caso di abitazioni sparse dovrà essere effettuata una specifica verifica degli impatti, che preveda la messa in opera di eventuali misure di compensazione specifiche.	PENALIZZANTE	
Aree sopravvento	Si considerano i venti dominanti a livello locale si identificano eventuali aree residenziali e funzioni sensibili risultanti sottovento ad aree selezionate per la localizzazione. Il criterio assume valenza penalizzante per aree risultanti sopravento, rispetto ai venti dominanti, verso zone residenziali o funzioni sensibili.	PENALIZZANTE	
PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE			
Soggiacenza della falda	Fluttuazione della falda dal piano di campagna a -5 metri.	ESCLUDENTE	

Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile	Le aree di salvaguardia sono distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, come definite dal D. Lgs 152/06 articolo 94 comma 3)La zona di tutela assoluta (almeno 10 metri di raggio dal punto di captazione) può essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio. comma 4) La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa. In particolare, nella zona di rispetto sono vietati: h) gestione di rifiuti; i) stoccaggio di prodotti ovvero, sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive; l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli. Già in fase di macrolocalizzazione, la distanza pari al raggio di 200m dal punto di captazione o derivazione deve essere considerata come criterio minimo in quanto corrispondente alla zona di rispetto "ristretta" che potrebbe risultare più estesa, (corrispondente alla zona di rispetto "allargata") utilizzando oltre al criterio geometrico, gli altri criteri idrogeologici di delimitazione previsti dalla pianificazione vigente.	ESCLUDENTE	
Vulnerabilità della falda	Già in fase di macro-localizzazione, nella scelta delle aree da destinare a impianto di termovalorizzazione che prevedono la realizzazione di vasche di accumulo, si dovrebbe tener conto della presenza di "Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento", come individuate dal Piano di Tutela delle acque adottato con DGR 1220/2007.	ESCLUDENTE	
Distanza da corsi d'acqua e da altri corpi idrici	Ai sensi del D. Lgs 42/2004 art.142 lettere b) e c) si intendono i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.Ai sensi del RD n. 523 del 1904, per la pulizia idraulica la distanza dal corso d'acqua e dai laghi deve essere calcolata entro i 10 metri.	ESCLUDENTE	

Contaminazione di acque superficiali e sotterranee	Già in fase di macro-localizzazione, nella scelta delle aree da destinare a impianto di termovalorizzazione si dovrebbe tener conto della presenza di "Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento", come individuate dal Piano di Tutela delle acque adottato con DGR 1220/2007. Nella fase di progettazione, inoltre, dovranno essere effettuate ulteriori attività di monitoraggio del tratto interessato dallo scarico di acque meteoriche dell'impianto e del comportamento delle acque sotterranee al fine di valutare eventuali rischi di modificazioni dello stato quali-quantitativo degli acquiferi sotterranei nelle aree circostanti il termovalorizzatore ed, in particolare, a valle dello stesso, in termini idrogeologici.	PENALIZZANTE	
Protezione dei corpi idrici a specifica destinazione funzionale	Gli impianti di termovalorizzazione che prevedono sistemi di approvvigionamento idrico mediante emungimento da acque di falda devono essere localizzati tenendo conto dell'identificazione delle "aree a specifica destinazione funzionale" prevista dal PTA adottato con DGR 1220/07, in modo da privilegiare quelle qualificate come idonee alla captazione per usi industriali. In fase di progettazione, la scelta localizzativa dovrà essere condizionata all'acquisizione dei parametri idrogeologici dell'acquifero da cui si progetta di alimentare il futuro impianto, in base ai quali effettuare una stima dei potenziali effetti degli emungimenti sulla falda, tenuto conto anche dei prelievi circostanti.	PREFERENZIALE	
PROTEZIONE DI BENI E RISORSE NATURALI			
Aree sottoposte a vincolo paesaggistico	Si intendono le aree classificate ai sensi dell'art.136 del D. Lgs n. 42/2004 come beni paesaggistici: a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica quali alberi monumentali e geositi; b) le ville, i giardini e i parchi, che si distinguono per la loro non comune bellezza; c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale; d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze. I beni paesaggistici corrispondono sia ad elementi puntuali che di insieme. Per questi ultimi va valutata anche la possibilità di individuare fasce di rispetto in accordo con le autorità competenti in materia.	ESCLUDENTE	

Aree naturali protette	Aree naturali considerate: - Parchi Nazionali (ivi comprese eventuali aree contigue formalmente individuate e perimetrate) e Riserve Naturali dello Stato, (L. n. 394/1991) - Parchi Regionali e Riserve Naturali Regionali, (L. n. 394/1991 – L.R. n. 33/1993) - Parchi Urbani di Interesse Regionale, (L.R. n. 17/2003) - Aree Umide di Interesse Internazionale (Siti Ramsar), (DPR n. 488/1976) - Oasi Naturalistiche (L. n. 394/1991) Altra normativa di riferimento: D. Lgs. n. 36/2003, Allegato I – punti 1.1 e 2.1 e D. Lgs 42/2004 art. 142 lettera f) e lettera i).	ESCLUDENTE	
Rete Natura 2001	Aree naturali considerate: Siti di Importanza Comunitaria, Zone di Protezione Speciale. rif. norm. L. 157/1992 – DPR n.357/97 e s.m.i. Altra normativa di riferimento: D. Lgs n. 36/2003, Allegato I – punti 1.1 e 2.1	ESCLUDENTE	
Beni culturali	Per beni culturali si intendono i beni artistici, storici, archeologici e etnoantropologici individuati ai sensi degli artt. 10 e 11 del D. Lgs 42/2004. Nei successivi livelli di pianificazione in fase di localizzazione degli impianti dovranno essere fissate adeguate fasce di rispetto (tali da garantire l'integrità del bene e la possibilità di fruizione dello stesso) da stabilire in accordo con le autorità competenti in materia.	ESCLUDENTE	
Zone di interesse archeologico	Per zone di interesse archeologico si intendono quelle individuate ai sensi della lettera m) del D. Lgs 42/2004.	ESCLUDENTE	
Zone di ripopolamento e cattura faunistica	Aree di ripopolamento e cattura faunistica stabilite con piano provinciale di durata quinquennale.	PENALIZZANTE	
ASPETTI URBANISTICI			
Aree di espansione residenziale	Si intendono le zone territoriali omogene B e C di cui al D.M. 2 aprile 1968, n. 1444 destinate esclusivamente alla realizzazione di nuovi complessi insediativi.	ESCLUDENTE	
Aree industriali	Riferimento normativo: articolo 196, comma 3 del D. Lgs n. 152/2006 D. Lgs n. 36/2003	PREFERENZIALE	
Fasce di rispetto da infrastrutture	La localizzazione deve rispettare le fasce di rispetto dalle infrastrutture la cui funzione di sicurezza e di salvaguardia, per consentire eventuali ampliamenti, è prevista da varie leggi e dalla pianificazione territoriale. Il fattore può essere valutato esclusivamente a livello di dettaglio, in fase di microlocalizzazione. Gli strumenti urbanistici locali possono prevedere vincoli più ampi, da considerare in fase di localizzazione degli impianti.	ESCLUDENTE	
ASPETTI STRATEGICO - FUNZIONALI			

Accessibilità dell'area	Qualora la localizzazione non sia prevista in aree funzionalmente già impostate, come per le aree industriali, in genere già dotate di tutte le infrastrutture necessarie, particolare attenzione va posta nello studio della viabilità; è infatti opportuno valutare, per tutte le tipologie impiantistiche, l'eventuale non idoneità di un'area rapportandola alla vicinanza o meno ad infrastrutture primarie e secondarie, considerando la distanza dai caselli autostradali, dalle linee ferroviarie, dalle circonvallazioni ed infine il possibile inquinamento acustico ed atmosferico derivante dal traffico in entrata ed in uscita dall'impianto. Nel caso non esistano sufficienti infrastrutture viarie tali da garantire una buona accessibilità all'area, l'eventuale giudizio di non idoneità della stessa dovrà tenere conto delle possibili conseguenze ambientali e territoriali connesse alla realizzazione delle nuove infrastrutture d'accesso ed al loro esercizio, in funzione delle caratteristiche del territorio attraversato.	PENALIZZANTE	
Vicinanza alle aree di maggiore produzione dei rifiuti	Sono da preferire le localizzazioni degli impianti in siti centrali rispetto al bacino di produzione dei rifiuti.	PREFERENZIALE	
Impianti di smaltimento e trattamento rifiuti già esistenti	Ad esclusione delle aree interessate da provvedimenti a seguito di utilizzo delle stesse nel periodo emergenziale.	ESCLUDENTE	1. Per i territori interessati da provvedimenti emanati nel periodo emergenziale. 2. Per i siti precedentemente adibiti a discarica attualmente non più attiva, che, sottoposti a caratterizzazione, risultino sito contaminato ai sensi del D.M. 471/99.
	Le localizzazioni su aree già adibite allo smaltimento dei rifiuti o ad esse limitrofe potrebbero rappresentare un'opportunità.	PREFERENZIALE	Per i siti che non risultano contaminati (ai sensi del D.M. 471/1999).
Cave (D.M. 16/5/1989 – D. Lgs 152/2006 – D. Lgs 36/2003)	Le aree già degradate dalla presenza di cave, se rispondenti agli altri criteri di localizzazione, in particolare quelli di tutela delle norme idriche, possono rappresentare un'opportunità per la localizzazione degli impianti di discarica o di trattamento degli inerti (impianti di recupero).	PENALIZZANTE	
Aree industriali dismesse e degradate da bonificare (D.M. 16/5/1989 – D. Lgs 152/2006)	Il criterio della preferenzialità si applica esclusivamente a quelle aree dismesse e degradate, per le quali è stato portato a termine il processo di caratterizzazione e bonifica.	PREFERENZIALE	
Vicinanza a distretti industriali	Le aree industriali rappresentano un'opportunità localizzativa di notevole interesse in relazione alle caratteristiche infrastrutturali e produttive.	PREFERENZIALE	

Tipologia di impianto: IMPIANTI di TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO			
Criteri per la localizzazione	**Vincoli Ambientali individuati per l'applicazione dei Criteri per la localizzazione**	**Categoria del criterio per la localizzazione**	**Note**
CARATTERI FISICI DEL TERRITORIO			
Altimetria	Aree poste a quota superiore a 1200 metri s.l.m. – D. Lgs n. 42/2004 art. 142 lettera d).	ESCLUDENTE	
Litorali marini	Si intendono i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare; D. Lgs n. 42/2004 art.142 lettera a).	ESCLUDENTE	
Sismicità dell'area	Aree soggette a vincolo sismico di 1a categoria (DGR n. 5447/2002) e aree interessate da faglie attive. Fonte del vincolo: D. Lgs 36/03.	PENALIZZANTE	
Vulcani	D. Lgs 42/2004 lettera l).	ESCLUDENTE	
Rischio idrogeologico	Zone assoggettate a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche, ai fini della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici (lettera m, comma 3, art. 17, L. 183/89; PAI Autorità di Bacino).	ESCLUDENTE Rischio R3 e R4 e Pericolosità P3 e P4 (o assimilabili), fasce fluviali A e B	
		PENALIZZANTE Rischio R1 e R2 e Pericolosità P1 e P2 (o assimilabili), fasce fluviali C	
Dinamica esogena geomorfologica	Aree dove i processi geologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilita' dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero compromettere l'integrita' della discarica e delle opere ad esse connesse.	ESCLUDENTE	
Dinamica fluviale	Aree esondabili, instabili e alluvionabili; deve, al riguardo, essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 50 anni.	ESCLUDENTE	
USO DEL SUOLO			
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico	Aree di qualsiasi natura e destinazione che possono perdere stabilità o turbare il regime delle acque (R.D. n. 3267/1923 art. 1).	PENALIZZANTE	
Carsismo superficiale	Aree in corrispondenza di doline, inghiottitoi, o altre forme di carsismo superficiale.	ESCLUDENTE	
Aree boscate	Territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del D. Lgs 227/2001 (lettera g) art. 142 del D. Lgs n. 42/2004).	PENALIZZANTE	
Aree agricole di particolare interesse	Aree di elevato pregio agricolo (lettere a), b) e c), comma 1, art. 21, D. Lgs 228/2001): a) areali di produzioni DOC, DOCG, DOP, IGP e IGT; b) le aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del reg. CEE 2092/91 (ora reg. CE); c) le zone aventi specifico interesse agrituristico. Fonti del vincolo: D. Lgs 228/2001	ESCLUDENTE	

Pascoli permanenti		ESCLUDENTE	
Categorie agricole	Frutteti, vigneti, oliveti, castagneti da frutto, noccioleti, noce, ciliegio.	PENALIZZANTE	
Usi civici	D. Lgs n.42/2004, art. 142 lettera h).	PENALIZZANTE	
PROTEZIONE DELLA POPOLAZIONE			
Distanza dai centri e nuclei abitati	La distanza degli impianti dal centro abitato* deve essere > 1000 m. Tale distanza è misurata dalla recinzione dell'impianto stesso. ** come definito dal Nuovo Codice della Strada (D. Lgs 285/1992).*	PENALIZZANTE	
Distanza da funzioni sensibili	La distanza degli impianti da funzioni sensibili deve essere > 1500 m. Tale distanza è misurata dalla recinzione dell'impianto stesso.	PENALIZZANTE	
Distanza da case sparse	Deve essere considerata anche una distanza da mantenere nei confronti di case sparse; nel caso di abitazioni sparse dovrà essere effettuata una specifica verifica degli impatti, che preveda la messa in opera di eventuali misure di compensazione specifiche.	PENALIZZANTE	
Aree sopravvento	Si considerano i venti dominanti a livello locale si identificano eventuali aree residenziali e funzioni sensibili risultanti sottovento ad aree selezionate per la localizzazione. Il criterio assume valenza penalizzante per aree risultanti sopravento, rispetto ai venti dominanti, verso zone residenziali o funzioni sensibili.	PENALIZZANTE	
PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE			
Soggiacenza della falda	Fluttuazione della falda dal piano di campagna a -5 metri.	ESCLUDENTE	

Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile	Le aree di salvaguardia sono distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, come definite dal D. Lgs 152/06 articolo 94 comma 3)La zona di tutela assoluta (almeno 10 metri di raggio dal punto di captazione) può essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio. comma 4) La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa. In particolare, nella zona di rispetto sono vietati: h) gestione di rifiuti; i) stoccaggio di prodotti ovvero, sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive; l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli. Già in fase di macrolocalizzazione, la distanza pari al raggio di 200m dal punto di captazione o derivazione deve essere considerata come criterio minimo in quanto corrispondente alla zona di rispetto "ristretta" che potrebbe risultare più estesa, (corrispondente alla zona di rispetto "allargata") utilizzando oltre al criterio geometrico, gli altri criteri idrogeologici di delimitazione previsti dalla pianificazione vigente.	ESCLUDENTE	
Vulnerabilità della falda	Già in fase di macro-localizzazione, nella scelta delle aree da destinare a impianto di termovalorizzazione che prevedono la realizzazione di vasche di accumulo, si dovrebbe tener conto della presenza di "Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento", come individuate dal Piano di Tutela delle acque adottato con DGR 1220/2007.	ESCLUDENTE	
Distanza da corsi d'acqua e da altri corpi idrici	Ai sensi del D. Lgs 42/2004 art. 142 lettere b) e c) si intendono i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. Ai sensi del RD n. 523 del 1904, per la pulizia idraulica la distanza dal corso d'acqua e dai laghi deve essere calcolata entro i 10 metri.	ESCLUDENTE	

Contaminazione di acque superficiali e sotterranee	Già in fase di macro-localizzazione, nella scelta delle aree da destinare agli impianti si dovrebbe tener conto della presenza di "Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento", come individuate dal Piano di Tutela delle acque adottato con DGR 1220/2007. Nella fase di progettazione, inoltre, dovranno essere effettuate ulteriori attività di monitoraggio del tratto interessato dallo scarico delle acque meteoriche dell'impianto per evitare che questo avvenga in aree designate dal PTA come richiedenti specifiche misure di protezione o a forte criticità, secondo i parametri di legge (D. Lgs 152/2006, Allegati 1, 6 e 7).	PENALIZZANTE	
Protezione dei corpi idrici a specifica destinazione funzionale	Gli impianti che prevedono sistemi di approvvigionamento idrico mediante emungimento da acque di falda devono essere localizzati tenendo conto dell'identificazione delle "aree a specifica destinazione funzionale" prevista dal PTA adottato con DGR 1220/07, in modo da privilegiare quelle qualificate come idonee alla captazione per usi industriali. In fase di progettazione, la scelta localizzativa dovrà essere condizionata all'acquisizione dei parametri idrogeologici dell'acquifero da cui si progetta di alimentare il futuro impianto, in base ai quali effettuare una stima dei potenziali effetti degli emungimenti sulla falda, tenuto conto anche dei prelievi circostanti.	PREFERENZIALE	
Efficienza delle infrastrutture depurative a servizio dell'impianto	Per le localizzazioni che rispondono a criteri di ottimizzazione tecnico-progettuale, tra i fattori considerati si dovrà tener conto anche della prossimità di infrastrutture di smaltimento dei reflui con caratteristiche tali da garantire la compatibilità, in termini di portate e processi, tra l'impianto previsto e il depuratore cui saranno conferiti i reflui ed i rifiuti liquidi prodotti.	PREFERENZIALE	D. Lgs 152/2006 art. 110. Trattamento di rifiuti presso impianti di trattamento delle acque reflue urbane. Comma 1; Comma 2; Comma 3 lettera a)
PROTEZIONE DI BENI E RISORSE NATURALI			
Aree sottoposte a vincolo paesaggistico	Si intendono le aree classificate ai sensi dell'art.136 del D. Lgs n. 42/2004 come beni paesaggistici: a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica quali alberi monumentali e geositi; b) le ville, i giardini e i parchi, che si distinguono per la loro non comune bellezza; c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale; d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze. I beni paesaggistici corrispondono sia ad elementi puntuali che di insieme. Per questi ultimi va valutata anche la possibilità di individuare fasce di rispetto in accordo con le autorità competenti in materia.	ESCLUDENTE	

Aree naturali protette	Aree naturali considerate: - Parchi Nazionali (ivi comprese eventuali aree contigue formalmente individuate e perimetrate) e Riserve Naturali dello Stato, (L. n. 394/1991) - Parchi Regionali e Riserve Naturali Regionali, (L. n. 394/1991 – L.R. n. 33/1993) - Parchi Urbani di Interesse Regionale, (L.R. n. 17/2003) - Aree Umide di Interesse Internazionale (Siti Ramsar), (DPR n. 488/1976) - Oasi Naturalistiche (L. n. 394/1991) Altra normativa di riferimento: D. Lgs. n. 36/2003, Allegato I – punti 1.1 e 2.1 e D. Lgs 42/2004 art. 142 lettera f) e lettera i).	ESCLUDENTE	
Rete Natura 2001	Aree naturali considerate: Siti di Importanza Comunitaria, Zone di Protezione Speciale. rif. norm. L. 157/1992 – DPR n.357/97 e s.m.i. Altra normativa di riferimento: D. Lgs n. 36/2003, Allegato I – punti 1.1 e 2.1	ESCLUDENTE	
Beni Culturali	Per beni culturali si intendono i beni artistici, storici, archeologici e etnoantropologici individuati ai sensi degli artt. 10 e 11 del D. Lgs 42/2004. Nei successivi livelli di pianificazione in fase di localizzazione degli impianti dovranno essere fissate adeguate fasce di rispetto (tali da garantire l'integrità del bene e la possibilità di fruizione dello stesso) da stabilire in accordo con le autorità competenti in materia.	ESCLUDENTE	
Zone di interesse archeologico	Per zone di interesse archeologico si intendono quelle individuate ai sensi della lettera m) del D. Lgs 42/2004.	ESCLUDENTE	
Zone di ripopolamento e cattura faunistica	Aree di ripopolamento e cattura faunistica stabilite con piano provinciale di durata quinquennale	PENALIZZANTE	
ASPETTI URBANISTICI			
Aree di espansione residenziale	Si intendono le zone territoriali omogene B e C di cui al D.M. 2 aprile 1968, n. 1444 destinate esclusivamente alla realizzazione di nuovi complessi insediativi.	ESCLUDENTE	
Aree industriali	Riferimento normativo: articolo 196, comma 3 del D. Lgs n.152/2006 D. Lgs n. 36/2003	PREFERENZIALE	
Fasce di rispetto da infrastrutture	La localizzazione deve rispettare le fasce di rispetto dalle infrastrutture la cui funzione di sicurezza e di salvaguardia, per consentire eventuali ampliamenti, è prevista da varie leggi e dalla pianificazione territoriale. Il fattore può essere valutato esclusivamente a livello di dettaglio, in fase di microlocalizzazione. Gli strumenti urbanistici locali possono prevedere vincoli più ampi, da considerare in fase di localizzazione degli impianti.	ESCLUDENTE	
ASPETTI STRATEGICO - FUNZIONALI			

Accessibilità dell'area	Qualora la localizzazione non sia prevista in aree funzionalmente già impostate, come per le aree industriali, in genere già dotate di tutte le infrastrutture necessarie, particolare attenzione va posta nello studio della viabilità; è infatti opportuno valutare, per tutte le tipologie impiantistiche, l'eventuale non idoneità di un'area rapportandola alla vicinanza o meno ad infrastrutture primarie e secondarie, considerando la distanza dai caselli autostradali, dalle linee ferroviarie, dalle circonvallazioni ed infine il possibile inquinamento acustico ed atmosferico derivante dal traffico in entrata ed in uscita dall'impianto. Nel caso non esistano sufficienti infrastrutture viarie tali da garantire una buona accessibilità all'area, l'eventuale giudizio di non idoneità della stessa dovrà tenere conto delle possibili conseguenze ambientali e territoriali connesse alla realizzazione delle nuove infrastrutture d'accesso ed al loro esercizio, in funzione delle caratteristiche del territorio attraversato.	PENALIZZANTE	
Vicinanza alle aree di maggiore produzione dei rifiuti	Sono da preferire le localizzazioni degli impianti in siti centrali rispetto al bacino di produzione dei rifiuti.	PREFERENZIALE	
Impianti di smaltimento e trattamento rifiuti già esistenti	Ad esclusione delle aree interessate da provvedimenti a seguito di utilizzo delle stesse nel periodo emergenziale.	ESCLUDENTE	1. Per i territori interessati da provvedimenti emanati nel periodo emergenziale. 2. Per i siti precedentemente adibiti a discarica attualmente non più attiva, che, sottoposti a caratterizzazione, risultino sito contaminato ai sensi del D.M. 471/99.
	Le localizzazioni su aree già adibite allo smaltimento dei rifiuti o ad esse limitrofe potrebbero rappresentare un'opportunità.	PREFERENZIALE	Per i siti che non risultano contaminati (ai sensi del D.M. 471/1999).
Cave (D.M. 16/5/1989 – D. Lgs 152/2006 – D. Lgs 36/2003)	Le aree già degradate dalla presenza di cave, se rispondenti agli altri criteri di localizzazione, in particolare quelli di tutela delle norme idriche, possono rappresentare un'opportunità per la localizzazione degli impianti di discarica o di trattamento degli inerti (impianti di recupero).	PENALIZZANTE	
Aree industriali dismesse e degradate da bonificare (D.M. 16/5/1989 – D. Lgs 152/2006)	Il criterio della preferenzialità si applica esclusivamente a quelle aree dismesse e degradate, per le quali è stato portato a termine il processo di caratterizzazione e bonifica.	PREFERENZIALE	
Vicinanza a distretti industriali	Le aree industriali rappresentano un'opportunità localizzativa di notevole interesse in relazione alle caratteristiche infrastrutturali e produttive.	PREFERENZIALE	

Tipologia di impianto: IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO			
Criteri per la localizzazione	**Vincoli Ambientali individuati per l'applicazione dei Criteri per la localizzazione**	**Categoria del criterio per la localizzazione**	**Note**
CARATTERI FISICI DEL TERRITORIO			
Altimetria	Aree poste a quota superiore a 1200 metri s.l.m. – D. Lgs n.42/2004 art. 142 lettera d).	ESCLUDENTE	
Litorali marini	Si considera di interesse paesaggistico una fascia di rispetto di 300 metri dalla linea di battigia, salvi ulteriori elementi più restrittivi previsti dalla regione.	ESCLUDENTE	
Sismicità dell'area	Aree soggette a vincolo sismico di 1a categoria (DGR n. 5447/2002) e aree interessate da faglie attive. Fonte del vincolo: D. Lgs 36/03.	PENALIZZANTE	
Vulcani	D. Lgs 42/2004 lettera l).	ESCLUDENTE	
Rischio idrogeologico	Zone assoggettate a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche, ai fini della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici (lettera m, comma 3, art. 17, L. 183/89; PAI Autorità di Bacino).	ESCLUDENTE Rischio R3 e R4 e Pericolosità P3 e P4 (o assimilabili), fasce fluviali A e B	
		PENALIZZANTE Rischio R1 e R2 e Pericolosità P1 e P2 (o assimilabili), fasce fluviali C	
Dinamica esogena geomorfologica	Aree dove i processi geologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilita' dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero compromettere l'integrita' della discarica e delle opere ad esse connesse.	ESCLUDENTE	
Dinamica fluviale	Aree esondabili, instabili e alluvionabili; deve, al riguardo, essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 50 anni.	ESCLUDENTE	
USO DEL SUOLO			
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico	Aree di qualsiasi natura e destinazione che possono perdere stabilità o turbare il regime delle acque (R.D. n.3267/1923 art.1).	PENALIZZANTE	
Carsismo superficiale	Aree in corrispondenza di doline, inghiottitoi, o altre forme di carsismo superficiale.	ESCLUDENTE	
Idrotermia	Aree soggette ad attività di tipo idrotermale.	ESCLUDENTE	
Aree boscate	Territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del D. Lgs 227/2001 (lettera g) art. 142 del D. Lgs n. 42/2004).	PENALIZZANTE	
Aree agricole di particolare interesse	Aree di elevato pregio agricolo (lettere a), b) e c), comma 1, art. 21, D. Lgs 228/2001): a) areali di produzioni DOC, DOCG, DOP, IGP e IGT; b) le aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del reg. CEE 2092/91 (ora reg. CE); c) le zone aventi specifico interesse agrituristico.	PENALIZZANTE	

	Fonti del vincolo: D. Lgs 228/2001		
Pascoli permanenti	Terreni utilizzati per la coltivazione di erba o di altre piante erbacee da foraggio, coltivate (seminate) o naturali (spontanee), e non compreso nell’avvicendamento delle colture dell’azienda per cinque anni o più. Fonte del vincolo: art. 4 del reg. CE 796/04.	ESCLUDENTE	
Categorie agricole	Frutteti, vigneti, oliveti, castagneti da frutto, noccioleti, noce, ciliegio.	PENALIZZANTE	
Usi civici	D. Lgs n. 42/2004, art. 142 lettera h).	PENALIZZANTE	
PROTEZIONE DELLA POPOLAZIONE			
Distanza dai centri e nuclei abitati	La distanza dell'impianto di compostaggio dal centro abitato* deve essere > 1000 m. Tale distanza è misurata dalla recinzione dell'impianto stesso. ** come definito dal Nuovo Codice della Strada (D. Lgs 285/1992).*	PENALIZZANTE	
Distanza da funzioni sensibili	La distanza dell'impianto di compostaggio da funzioni sensibili deve essere > 1500 m. Tale distanza è misurata dalla recinzione dell'impianto stesso.	PENALIZZANTE	
Distanza da case sparse	Deve essere considerata anche una distanza da mantenere nei confronti di case sparse; nel caso di abitazioni sparse dovrà essere effettuata una specifica verifica degli impatti, che preveda la messa in opera di eventuali misure di compensazione specifiche.	PENALIZZANTE	
Aree sopravvento	Si considerano i venti dominanti a livello locale si identificano eventuali aree residenziali e funzioni sensibili risultanti sottovento ad aree selezionate per la localizzazione. Il criterio assume valenza penalizzante per aree risultanti sopravento, rispetto ai venti dominanti, verso zone residenziali o funzioni sensibili.	PENALIZZANTE	
PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE			
Soggiacenza della falda	Fluttuazione della falda dal piano di campagna a -5 metri.	ESCLUDENTE	

Distanza da opere di captazione di acque ad uso potabile	Le aree di salvaguardia sono distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, come definite dal D. Lgs 152/06 articolo 94 comma 3)La zona di tutela assoluta (almeno 10 metri di raggio dal punto di captazione) può essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio. comma 4) La zona di rispetto è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa. In particolare, nella zona di rispetto sono vietati: h) gestione di rifiuti; i) stoccaggio di prodotti ovvero, sostanze chimiche pericolose e sostanze radioattive; l) centri di raccolta, demolizione e rottamazione di autoveicoli. Già in fase di macrolocalizzazione, la distanza pari al raggio di 200m dal punto di captazione o derivazione deve essere considerata come criterio minimo in quanto corrispondente alla zona di rispetto "ristretta" che potrebbe risultare più estesa, (corrispondente alla zona di rispetto "allargata") utilizzando oltre al criterio geometrico, gli altri criteri idrogeologici di delimitazione previsti dalla pianificazione vigente.	ESCLUDENTE	
Vulnerabilità della falda	Già in fase di macro-localizzazione, nella scelta delle aree da destinare a impianto di compostaggio che prevedono la realizzazione di vasche di accumulo, si dovrebbe tener conto della presenza di "Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento", come individuate dal Piano di Tutela delle acque adottato con DGR 1220/2007.	ESCLUDENTE	
Distanza da corsi d'acqua e da altri corpi idrici	Ai sensi del D. Lgs 42/2004 art.142 lettere b) e c) si intendono i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi; i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. Ai sensi del RD n. 523 del 1904, per la pulizia idraulica la distanza dal corso d'acqua e dai laghi deve essere calcolata entro i 10 metri.	PENALIZZANTE	

Protezione dei corpi idrici a specifica destinazione funzionale	Gli impianti che prevedono sistemi di approvvigionamento idrico mediante emungimento da acque di falda devono essere localizzati tenendo conto dell'identificazione delle "aree a specifica destinazione funzionale" prevista dal PTA adottato con DGR 1220/07, in modo da privilegiare quelle qualificate come idonee alla captazione per usi industriali. In fase di progettazione, la scelta localizzativa dovrà essere condizionata all'acquisizione dei parametri idrogeologici dell'acquifero da cui si progetta di alimentare il futuro impianto, in base ai quali effettuare una stima dei potenziali effetti degli emungimenti sulla falda, tenuto conto anche dei prelievi circostanti.	PREFERENZIALE	
Efficienza delle infrastrutture depurative a servizio dell'impianto	Tra i fattori localizzativi considerati si dovrà tener conto anche della prossimità di infrastrutture di smaltimento dei reflui con caratteristiche tali da garantire la compatibilità, in termini di portate e processi, tra l'impianto previsto e il depuratore cui saranno conferiti i reflui ed i rifiuti liquidi prodotti dall'impianto.	PREFERENZIALE	D. Lgs 152/2006 art. 110. Trattamento di rifiuti presso impianti di trattamento delle acque reflue urbane. Comma 1; Comma 2; Comma 3 lettera a)
Contaminazione di acque superficiali e sotterranee	Già in fase di macro-localizzazione, nella scelta delle aree da destinare agli impianti si dovrebbe tener conto della presenza di "Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento", come individuate dal Piano di Tutela delle acque adottato con DGR 1220/2007. Nella fase di progettazione, inoltre, dovranno essere effettuate ulteriori attività di monitoraggio del tratto interessato dallo scarico delle acque meteoriche dell'impianto per evitare che questo avvenga in aree designate dal PTA come richiedenti specifiche misure di protezione o a forte criticità, secondo i parametri di legge (D. Lgs 152/2006, Allegati 1, 6 e 7).	PENALIZZANTE	
PROTEZIONE DI BENI E RISORSE NATURALI			
Aree sottoposte a vincolo paesaggistico	Si intendono le aree classificate ai sensi dell'art.136 del D. Lgs n. 42/2004 come beni paesaggistici: a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica quali alberi monumentali e geositi; b) le ville, i giardini e i parchi, che si distinguono per la loro non comune bellezza; c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale; d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze. I beni paesaggistici corrispondono sia ad elementi puntuali che di insieme. Per questi ultimi va valutata anche la possibilità di individuare fasce di rispetto in accordo con le autorità competenti in materia.	ESCLUDENTE	

Aree naturali protette	Aree naturali considerate: - Parchi Nazionali (ivi comprese eventuali aree contigue formalmente individuate e perimetrate) e Riserve Naturali dello Stato, (L. n. 394/1991) - Parchi Regionali e Riserve Naturali Regionali, (L. n. 394/1991 – L.R. n. 33/1993) - Parchi Urbani di Interesse Regionale, (L.R. n. 17/2003) - Aree Umide di Interesse Internazionale (Siti Ramsar), (DPR n. 488/1976) - Oasi Naturalistiche (L. n. 394/1991) Altra normativa di riferimento: D. Lgs. n. 36/2003, Allegato I – punti 1.1 e 2.1 e D.Lgs 42/2004 art. 142 lettera f) e lettera i).	ESCLUDENTE	Nelle zone A e B dei Parchi Nazionali, Regionali e Metropolitani; su tutta la superficie di: Riserve Naturali statali e regionali, Siti Ramsar, Oasi naturalistiche e altri Parchi Urbani di interesse regionale.
		PENALIZZANTE	Per le ulteriori zone dei Parchi, fatto salvo il caso di diretto coinvolgimento del Soggetto Gestore del sito in fase di pianificazione delle scelte di localizzazione.
Rete Natura 2001	Aree naturali considerate:Siti di Importanza Comunitaria, Zone di Protezione Speciale.rif. norm. L. 157/1992 – DPR n.357/97 e s.m.i.Altra normativa di riferimento: D. Lgs n. 36/2003, Allegato I – punti 1.1 e 2.1	ESCLUDENTE	In tutti i Siti di Importanza Comunitaria di estensione superficiale inferiore a 1000 ettari e nelle Zone di Protezione Speciale.
		PENALIZZANTE	Per i Siti di Importanza Comunitaria di estensione superiore a 1000 ettari, fatto salvo il caso di diretto coinvolgimento del Soggetto Gestore del sito in fase di pianificazione delle scelte di localizzazione.
Beni Culturali	Per beni culturali si intendono i beni artistici, storici, archeologici e etnoantropologici individuati ai sensi degli artt. 10 e 11 del D. Lgs 42/2004. Nei successivi livelli di pianificazione in fase di localizzazione degli impianti dovranno essere fissate adeguate fasce di rispetto (tali da garantire l'integrità del bene e la possibilità di fruizione dello stesso) da stabilire in accordo con le autorità competenti in materia.	ESCLUDENTE	
Zone di interesse archeologico	Per zone di interesse archeologico si intendono quelle individuate ai sensi della lettera m) del D. Lgs 42/2004.	ESCLUDENTE	
Zone di ripopolamento e cattura faunistica	Aree di ripopolamento e cattura faunistica stabilite con piano provinciale di durata quinquennale.	PENALIZZANTE	
ASPETTI URBANISTICI			
Aree di espansione residenziale	Si intendono le zone territoriali omogene B e C di cui al D.M. 2 aprile 1968, n. 1444 destinate esclusivamente alla realizzazione di nuovi complessi insediativi.	ESCLUDENTE	
Aree industriali	Costituisce elemento di preferenzialità la scelta di localizzazre impianti di compostaggio in aree industriali ubicate all'interno o in contiguità con contesti rurali Riferimento normativo: articolo 196, comma 3 del D. Lgs n.152/2006 D. Lgs n. 36/2003	PREFERENZIALE	

Fasce di rispetto da infrastrutture	La localizzazione deve rispettare le fasce di rispetto dalle infrastrutture la cui funzione di sicurezza e di salvaguardia, per consentire eventuali ampliamenti, è prevista da varie leggi e dalla pianificazione territoriale. Il fattore può essere valutato esclusivamente a livello di dettaglio, in fase di microlocalizzazione. Gli strumenti urbanistici locali possono prevedere vincoli più ampi, da considerare in fase di localizzazione degli impianti.	ESCLUDENTE	
ASPETTI STRATEGICO - FUNZIONALI			
Accessibilità dell'area	Qualora la localizzazione non sia prevista in aree funzionalmente già impostate, come per le aree industriali, in genere già dotate di tutte le infrastrutture necessarie, particolare attenzione va posta nello studio della viabilità; è infatti opportuno valutare, per tutte le tipologie impiantistiche, l'eventuale non idoneità di un'area rapportandola alla vicinanza o meno ad infrastrutture primarie e secondarie, considerando la distanza dai caselli autostradali, dalle linee ferroviarie, dalle circonvallazioni ed infine il possibile inquinamento acustico ed atmosferico derivante dal traffico in entrata ed in uscita dall'impianto. Nel caso non esistano sufficienti infrastrutture viarie tali da garantire una buona accessibilità all'area, l'eventuale giudizio di non idoneità della stessa dovrà tenere conto delle possibili conseguenze ambientali e territoriali connesse alla realizzazione delle nuove infrastrutture d'accesso ed al loro esercizio, in funzione delle caratteristiche del territorio attraversato.	PENALIZZANTE	
Vicinanza alle aree di maggiore produzione dei rifiuti	Sono da preferire le localizzazioni degli impianti in siti centrali rispetto al bacino di produzione dei rifiuti.	PREFERENZIALE	
Impianti di smaltimento e trattamento rifiuti già esistenti	Ad esclusione delle aree interessate da provvedimenti a seguito di utilizzo delle stesse nel periodo emergenziale.	ESCLUDENTE	1. Per i territori interessati da provvedimenti emanati nel periodo emergenziale. 2. Per i siti precedentemente adibiti a discarica attualmente non più attiva, che, sottoposti a caratterizzazione, risultino sito contaminato ai sensi del D.M. 471/99.
	Le localizzazioni su aree già adibite allo smaltimento dei rifiuti o ad esse limitrofe potrebbero rappresentare un'opportunità.	PREFERENZIALE	Per i siti che non risultano contaminati (ai sensi del D.M. 471/1999)
Cave (D.M. 16/5/1989 – D. Lgs 152/2006 – D. Lgs 36/2003)	Le aree già degradate dalla presenza di cave, se rispondenti agli altri criteri di localizzazione, in particolare quelli di tutela delle norme idriche, possono rappresentare un'opportunità per la localizzazione degli impianti di discarica o di trattamento degli inerti (impianti di recupero).	PREFERENZIALE	

Aree industriali dismesse e degradate da bonificare (D.M. 16/5/1989 – D. Lgs 152/2006)	Il criterio della preferenzialità si applica esclusivamente a quelle aree dismesse e degradate, per le quali è stato portato a termine il processo di caratterizzazione e bonifica.	PREFERENZIALE	
Vicinanza a distretti industriali	Le aree industriali rappresentano un'opportunità localizzativa di notevole interesse in relazione alle caratteristiche infrastrutturali e produttive.	PREFERENZIALE	

14.3. CRITERI LOCALIZZATIVI PER LE DIVERSE TIPOLOGIE DI IMPIANTI

I criteri di seguito formulati sono da applicare in fase di localizzazione di dettaglio, una volta stabilita la necessità dell'impianto e il bacino di utenza a livello locale, in armonia con le indicazioni di Piano.

Stazioni di conferimento per raccolta differenziata
La localizzazione deve soddisfare alcune condizioni di base:

- ✓ accessibilità
- ✓ distanza da abitato
- ✓ superficie attrezzata
- ✓ rapporto con il numero abitanti
- ✓ dotazioni del sito.

La localizzazione deve essere ricercata in aree facilmente accessibili, ma lontane da zone densamente popolate. Sono preferibili aree adiacenti ad impianti tecnologici, come depuratori, altri impianti di trattamento dei rifiuti, o ad altre infrastrutture come depositi di mezzi di trasporto, grandi centri di distribuzione e aree degradate, ad esempio aree industriali dismesse.

Stazioni di trasferimento e piattaforme
La localizzazione deve soddisfare le seguenti condizioni:

- ✓ baricentricità rispetto al bacino di produzione rifiuti
- ✓ distanza da abitato
- ✓ localizzazione, preferibilmente, in impianti di smaltimento esistenti e/o in aree industriali
- ✓ impermeabilizzazione del sottofondo
- ✓ dotazioni per il rispetto delle condizioni igieniche
- ✓ accessibilità ai mezzi di conferimento senza particolare aggravio al traffico locale.
- ✓ Possono essere localizzate in aree industriali, coesistendo con altri impianti di trattamento dei rifiuti.

Impianti di compostaggio
Gli impianti di compostaggio possono essere ben integrati in contesti agricoli e/o industriali trattandosi di impianti per i quali la stessa normativa di riferimento dà indicazioni in tal senso. In tali impianti tutte le lavorazioni "odorigene" cioè passibili di emissioni che possano arrecare fastidio a recettori, avvengono all'interno di strutture chiuse e presidiate da impianti di aspirazione con conseguente trattamento delle arie esauste in impianti di depurazione. Si evidenzia come, anche qualora si parli di emissioni, non si tratti di emissioni di sostanze che possano arrecare danno all'ambiente o alla salute pubblica; si tratta infatti per lo più di sostanze indesiderate del processo aerobico di maturazione, spesso caratterizzate da bassa soglia olfattiva. Anche per quanto riguarda le potenziali interferenze con il comparto idrico si precisa che gli impianti in oggetto possono essere considerati sistemi chiusi nei quali eventuali emissioni liquide vengono raccolte ed impiegate nel processo di maturazione (umidificazione delle matrici organiche), oppure allontanate dall'insediamento per essere smaltite in impianti autorizzati.

Impianti di trattamento termico
Tali impianti assolvono un ruolo importante nell'ambito della gestione integrata dei rifiuti; essi saranno localizzati preferibilmente, secondo anche le indicazioni del D.lgs 152/06, in aree industriali e comunque, preferenzialmente, in aree prossime ai siti di pretrattamento dei rifiuti; tali impianti possono infatti essere assimilati ad impianti industriali di media taglia. L'attenzione prioritaria deve essere pertanto posta all'individuazione di aree con spiccate caratteristiche produttive ed adeguatamente attrezzate delle necessarie dotazioni infrastrutturali.
Fra i siti preferenziali si segnalano le aree contigue a strutture dedicate ai conferimenti differenziati (stazioni e piattaforme).
È consigliata, soprattutto per gli impianti di maggiori dimensioni ed in funzione di eventuali disponibilità locali, la realizzazione di una vasca di accumulo di acqua piovana e di processo per far fronte ai fabbisogni idrici nella stagione estiva. Questa soluzione garantisce il risparmio della risorsa idrica e la riduzione dei rischi di contaminazione delle acque superficiali o sotterranee.
Dal punto di vista fisico l'area su cui insisterà l'impianto dovrà essere bene inquadrata considerando le caratteristiche topografiche, orografiche, il regime dei venti (frequenze annue, direzioni preferenziali, etc) e la presenza di ostacoli in maniera che possa essere soddisfatta e assicurata la migliore dispersione in atmosfera delle emissioni provenienti dal camino dell'impianto.

Impianti di discarica
Considerando che la progettazione degli impianti, va effettuata in base ai criteri introdotti dal D.Lgs n.36/2003, vengono introdotte ulteriori raccomandazioni finalizzate a garantire un elevato grado di protezione della falda, superficiale e sotterranea, precisamente:
è preferibile la realizzazione di discariche in zone che presentano una falda molto profonda (ad esempio sotto i 5 metri dal piano di campagna) ed in terreni con strati argillosi molto consistenti.
è vietata la realizzazione di discariche in fossa nelle zone dove si può verificare una fluttuazione della falda da - 5 metri al piano di campagna; in tale situazione è consentita la realizzazione solo di discariche in rilevato, con il piano di imposta dello strato di impermeabilizzazione a + 1,5 metri dal tetto della falda confinata o a + 2 metri dalla massima escursione di quella libera.
è consentita la realizzazione di discariche in fossa nelle zone dove la falda si trova a - 5 metri sotto il piano di campagna, sempre con il piano di imposta dell'impermeabilizzazione a + 1,5 metri dal tetto della falda confinata o a + 2 metri dalla massima escursione della falda libera.

Si sottolinea in particolare come tali impianti, che si possono considerare a "maggior impatto potenziale", saranno destinati in futuro ad ospitare solo rifiuti che derivino da trattamenti impiantistici o caratterizzati da elevato grado di inerzia e da bassa o nulla putrescibilità residua (frazione organica stabilizzata), conseguita attraverso appositi trattamenti di maturazione.

Altri impianti di trattamento dei rifiuti
Gli impianti di trattamento dei rifiuti, anche di natura liquida (percolato) sono raggruppati in tre categorie che tengono conto delle analogie di prestazioni e dei conseguenti impatti ambientali:

- ✓ impianti di trattamento chimico-fisico e biologico
- ✓ impianti di inertizzazione o altri trattamenti specifici
- ✓ impianti di compostaggio/CDR e selezione/stabilizzazione

Nello specifico, per quanto riguarda, la localizzazione di tali impianti di trattamento dei rifiuti esistono elementi di preferenzialità "sostanziale" che fanno optare per localizzazioni che rispondano prioritariamente alle esigenze di ottimizzazione tecnico gestionale.

14.4. ALCUNI ASPETTI PROGETTUALI GENERALI

Indicazioni progettuali di massima

Oltre agli aspetti tecnologici ed impiantistici di dettaglio, occorre formulare soluzioni progettuali di interventi di inserimento ambientale che, in genere, richiedono gradualità e tempi medio-lunghi di realizzazione, da tenere presente in fase di programmazione temporale.

Le soluzioni ipotizzate devono considerare non solo i costi di manutenzione a regime, ma anche il continuo divenire dei soprassuoli vegetali ricostituiti.

La destinazione d'uso delle aree verdi della sede dell'impianto e dell'area di rispetto è prioritariamente funzionale alle esigenze di mitigazione per il mascheramento e per l'abbattimento delle polveri.

La cura delle visuali, l'alternanza di spazi aperti e di masse verdi di differenti dimensioni e altezze può coesistere con la formazione di biotopi particolari o che possono essere rifugio per specie vegetali o animali ormai poco diffuse nelle aree metropolitane.

Anche l'aspetto ricreativo o didattico può essere considerato pensando alle visite guidate degli impianti e alle pubbliche relazioni.

Per le aree di compensazione, lo scopo è di migliorare la destinazione d'uso del suolo fornendo indicazioni di pianificazione ed eventualmente incentivandone la realizzazione anche con interventi finanziari.

Parimenti in situazioni già sostenibili ma potenzialmente fragili, quali le aree agricole delle aree periurbane, il progetto prevederà uno stanziamento per il mantenimento delle attività compatibili anche attraverso la loro riorganizzazione produttiva.

Gli interventi di compensazione si basano sul ricorso a:

- ✓ fasce boscate;
- ✓ ricomposizione del territorio rurale e valorizzazione delle aziende agricole esistenti;
- ✓ corridoi biologici;
- ✓ siepi e filari;
- ✓ forestazione produttiva;
- ✓ rinaturalizzazione;
- ✓ verde ricreativo, parchi e giardini;
- ✓ bonifiche e recuperi ambientali;
- ✓ piste ciclabili.

L'inserimento dei nuovi edifici e degli impianti dovrà tenere in considerazione anche il loro aspetto estetico. Tali esigenze sono fondamentalmente impostate sulla ricerca del decoro delle forme e dei colori, delle finiture delle strutture e su una corretta disposizione e gestione dei piazzali dove sostano i rifiuti in ingresso ed i prodotti delle lavorazioni in uscita.

Pertanto si forniscono i seguenti indici di riferimento da utilizzare nella progettazione ed edificazione dell'area:

- ✓ copertura massima dell'area, comprese le superfici occupate dagli impianti: 30%
- ✓ superfici a parcheggio, piazzali sosta mezzi e containers e viabilità: 30%
- ✓ superficie minima a verde dell'area: 40%
- ✓ distanze dai confini e distacchi tra edifici, distanza minima: 10 metri.

Il dimensionamento delle aree di compensazione è legato a:

miglioramento della qualità del paesaggio;

- ✓ compensazione della distruzione di beni naturali e di aree agricole;
- ✓ ulteriore compensazione di impatti diffusi (rumore, polveri, disturbo visivo);
- ✓ dimensioni e tipologia dell'impianto;
- ✓ consenso;
- ✓ futura dismissione dell'impianto e riconversione dell'area;
- ✓ possibilità di presenza di indicatori biologici.

La superficie delle aree di compensazione va verificata in base a criteri inerenti l'ecologia del paesaggio di cui si riportano alcune indicazioni operative:

- ✓ dotare il territorio di ecosistemi a vario grado di naturalità per favorire la biodiversità

- ✓ privilegiare aree accorpate anche se non di grandi dimensioni rispetto a tante piccole aree non collegate (frammentazione) collegandole a reti ecologiche, corridoi biologici, stepping stone;
- ✓ dotare il territorio di ecosistemi filtro per le polveri, odori, rumori, inquinanti;
- ✓ produzione di biomasse forestali per la riduzione della CO_2 atmosferica.

In particolare il valore biologico delle aree oggetto di intervento di compensazione dovrà essere superiore al valore delle aree dell'impianto, sia nel periodo di esercizio che dopo la dismissione.

Le aree di compensazione, qualora non siano in disponibilità della gestione dell'impianto, devono essere destinate dal Piano vigente ad usi compatibili con le loro funzioni di riequilibrio ambientale e quindi a attività agricole, verde agro-forestale, naturalistico, ricreativo.

Per garantire il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi delle aree di rispetto e di compensazione, la loro manutenzione deve essere costante anche se graduata nel tempo in funzione dell'evoluzione dei soprassuoli vegetali.
Soltanto con una precisa destinazione d'uso con attività economiche o sociali compatibili è possibile reperire le risorse finanziarie per la gestione delle aree suddette e far sì che non siano abbandonate nel medio - lungo periodo vanificando il lavoro svolto e il consenso raggiunto.

Gli interventi possono essere eseguiti con tecniche agronomiche, tecniche forestali, tecniche naturalistiche (ingegneria naturalistica) nonché tecniche di giardinaggio.
Queste tecniche sono opportunamente miscelabili nei diversi interventi e nelle diverse fasi. Quelle estensive sono basate sull'impiego di materiale vegetale di piccole dimensioni con alta densità di impianto, tempi medio - lunghi di formazione dei soprassuoli definitivi. Esse si adattano meglio per la formazione di aree naturali e paesaggistiche e il recupero delle aree degradate. Viceversa le tecniche intensive, che richiedono maggiori investimenti, si impiegano per il raggiungimento in tempi brevi del pronto effetto e di immediata e più intensa fruizione.

Verifica a posteriori delle interferenze ambientali dell'intervento di progetto
Gli strumenti che possono essere impiegati per la verifica ed il controllo a posteriori della compatibilità ambientale dell'intervento di realizzazione di impianti a tecnologia complessa possono essere così individuati:

- ✓ sistemi di controllo continuo (monitoraggio e/o biomonitoraggio);
- ✓ applicazione di misure compensative di tipo elastico;
- ✓ analisi a posteriori dei progetti, che non deve essere confusa con lo strumento del monitoraggio continuo anche se l'analisi a posteriori usa il sistema del controllo continuo come strumento di supporto alle analisi.

Tra gli strumenti sopra elencati l'analisi a posteriori dei progetti sembra quella dotata delle migliori potenzialità circa il controllo da condursi nelle fasi di cantiere dell'opera e che fa da tramite alla successiva gestione ed al controllo delle performance ambientali assicurati dall'implementazione dei Sistemi di Gestione Integrati.
Affinché l'analisi a posteriori dei progetti non determini un eccessivo aggravio dei costi (dovuti ad esempio alla duplicazione delle analisi) essa potrebbe essere vista come un'integrazione dello Studio di Impatto Ambientale, e quindi rientrare a far parte del medesimo iter metodologico, potendo in tal modo rappresentare un ulteriore contributo al processo decisionale e di controllo.
Le analisi condotte durante la fase di realizzazione delle opere consentono la verifica della bontà delle previsioni scaturite dagli studi settoriali condotti sulla base dei progetti preliminare ed esecutivo.
I sistemi di controllo continuo messi in atto, permettono all'interno dell'analisi a posteriori dei progetti, di attuare un controllo attivo sugli effetti attesi e previsti.
Esistono: diversi tipi di analisi ex post dei progetti:

- ✓ Controlli di esecuzione: trattasi di una verifica della conformità delle opere al progetto ed all'applicazione delle misure mitigative e/o compensative indicate dallo Studio di Impatto Ambientale. Dovrebbero essere di competenza tecnico - amministrativa.

- ✓ Controllo dei comportamenti: rappresenta un'analisi delle effettive capacità di gestione degli impianti. Il controllo può essere ricondotto espressamente all'implementazione dei Sistemi di gestione Integrati Qualità - Ambiente - Sicurezza ed all'Analisi del Rischio. Dovrebbe essere di competenza dell'ente gestore dell'impianto.
- ✓ Controllo degli impatti reali del progetto: lo scopo è quello di determinare gli effettivi cambiamenti intervenuti nelle componenti ambientali dopo la realizzazione degli impianti e delle opere ad essi collegati. Il risultato potrebbe essere l'individuazione di misure integrative per l'attenuazione e/o la compensazione. Dovrebbe essere di competenza del gruppo multidisciplinare di studio chiamato a redigere lo Studio di Impatto Ambientale.
- ✓ Controllo delle previsioni di impatto: rappresenta un sistema retroattivo il cui scopo è quello di verificare la bontà e la sufficienza delle informazioni che stanno alla base della redazione dello Studio di impatto Ambientale, nonché la correttezza dei metodi previsionali impiegati nella previsione delle interferenze del progetto sulle diverse componenti ambientali.

Incidenza economica

Gli interventi di inserimento territoriale e paesaggistico durano per tutto il periodo di esistenza dell'impianto. I costi finanziari possono essere suddivisi in costi di investimento per l'acquisizione e sistemazione delle aree sede dell'impianto, delle aree di rispetto e di compensazione e relative spese tecniche e quelli per la loro manutenzione e gestione.

In base alle sempre più numerose esperienze conseguite, si valuta sinteticamente che la spesa complessiva per le opere relative alla sistemazione a verde, rinaturalizzazione e impiantistica correlata per le aree sede di impianto e di rispetto e di compensazione oscillano tra il 5 e il 15% del costo complessivo dell'impianto.

Tale incidenza è stimata al netto dei costi per l'eventuale acquisizione delle aree di rispetto e di compensazione.

La valutazione individuata è correlata agli impatti provocati dall'impianto, alla tipologia e dimensioni di impianto, alle tecniche impiegate.

14.5. DISMISSIONE E RICONVERSIONE

Il progetto di inserimento territoriale e paesaggistico può e deve tener conto delle problematiche relative alla dismissione e riconversione dell'area nel lungo periodo. In tal senso è importante progettare: aree verdi, fasce di rispetto e zone per le opere di compensazione dell'impianto, che si dimostreranno utili alla chiusura dello stesso; queste ultime infatti a seguito di una costante manutenzione avranno assunto un notevole valore paesaggistico e naturalistico ma anche produttivo. E' noto che frequentemente l'urbanizzazione porta all'inglobamento delle strutture, pertanto le opere previste a priori risulteranno preziose per il futuro del territorio una volta terminata l'attività dell'impianto.

Le dimensioni previste nelle linee guida di tali aree, corrispondono a parchi e giardini urbani di medio-grande superficie.

Nel caso di riconversione le aree di rispetto possono risultare determinanti per consentire l'inserimento nel territorio di nuovi impianti mitigandone gli impatti.

15. GESTIONE E MISURE DI ACCOMPAGNAMENTO

15.1. PRINCIPI E STRUMENTI GESTIONALI

Il miglioramento dell'efficienza del sistema passa attraverso una accurata attività di informazione rivolta a tutti gli attori locali, ad una attività di formazione ed assistenza specifica, indirizzata alle amministrazioni comunali, e a specifici progetti speciali sul territorio.
La rete degli osservatori regionale e delle articolazioni provinciali previsti dalla Legge regionale n. 4 del 28 marzo 2007 consente di monitorare costantemente l'andamento della produzione e raccolta, riciclaggio e recupero e darne un restituzione elaborata per i pubblici degli enti locali e per i cittadini. La rete degli osservatori è al contempo il luogo dove si assolve al compito di produrre informazioni sul sistema di gestione dei rifiuti affinché esso risulti trasparente ed aperto e lo strumento che offre indicazioni per modificare ed adattare il sistema di gestione dei rifiuti alle evoluzioni di contesto che interverranno via via nel tempo.
La Legge regionale n. 4 del 28 marzo 2007 si esprime su questo aspetto dando dei compiti specifici agli Enti locali in merito alle attività di informazione istituzionale al cittadino, in particolare spetta alle regioni, alle province ed ai comuni, al fine di sensibilizzare la collaborazione delle comunità locali al raggiungimento delle finalità della Legge, in conformità ai principi della "Carta di Aalborg", promuovere iniziative di comunicazione, informazione e partecipazione dei cittadini curando, di concerto, l'ideazione, la redazione e la diffusione di materiale didattico e divulgativo, conformandone i contenuti e le finalità anche alle peculiarità degli ambiti territoriali ottimali. Nel contempo la regione monitora, con strutture interne, così come per le attività di informazione e comunicazione, le iniziative e ne valuta l'efficacia.
Con la stessa legge viene istituita presso l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPAC) la Sezione Regionale del Catasto dei Rifiuti, SRCR, articolata territorialmente su base di ambito territoriale ottimale.
La SRCR raccoglie le informazioni ricevute secondo le modalità previste dalla normativa vigente, elabora i relativi dati e li trasmette alla sezione nazionale del catasto dei rifiuti (SNCR) e all'Osservatorio regionale entro trenta giorni dal ricevimento.

L'Osservatorio regionale ha i seguenti compiti:

- ✓ approfondisce l'elaborazione dei dati statistici e conoscitivi in materia di raccolta, gestione, trasformazione e utilizzo dei rifiuti, mediante la costituzione e la gestione di una banca dati;
- ✓ verifica lo stato di attuazione degli obiettivi di raccolta differenziata e delle realizzazioni impiantistiche previste dalla legislazione vigente e dal piano regionale dei rifiuti;
- ✓ provvede a monitorare l'andamento della produzione, raccolta, recupero e smaltimento delle varie tipologie di rifiuti in atto nel territorio regionale, compresi i costi relativi, attraverso la costituzione di un rapporto periodico e costante con i soggetti coinvolti nella gestione dei rifiuti, i quali forniscono costantemente le informazioni necessarie ad aggiornare la banca dati di cui alla lettera a);
- ✓ realizza il censimento dei soggetti gestori dei servizi e dei relativi dati dimensionali, tecnici e finanziari di esercizio;
- ✓ effettua analisi dei modelli adottati dai soggetti gestori in materia di organizzazione, gestione, controllo e programmazione dei servizi e dei correlati livelli di qualità dell'erogazione e degli impianti;
- ✓ provvede ad analizzare e comparare le tariffe applicate dai soggetti gestori del servizio;
- ✓ svolge attività di analisi ed elaborazione in ordine ai piani di investimento per l'ammodernamento degli impianti e dei servizi;
- ✓ raccoglie i dati relativi a fenomeni e forme di penetrazione della criminalità organizzata nella gestione dei rifiuti accertati dalle competenti autorità;
- ✓ segnala ai soggetti cui spetta la vigilanza l'eventuale violazione in materia di diritti dei lavoratori o in tema di lavoro nero;

- ✓ adotta la carta dei diritti e dei doveri dell'utente entro sessanta giorni successivi al suo insediamento.

Presso il Settore di cui all'art. 7 comma 2 della legge 4/2007 può essere previsto l'istituzione di un servizio per l'attuazione delle politiche provinciali di gestione rifiuti rivolta prevalentemente agli Enti locali e gli Ambiti Territoriali Ottimali

Il Servizio per l'informazione e l'attuazione delle politiche di gestione rifiuti associa al monitoraggio del sistema di gestione rifiuti una attività di assistenza e accompagnamento per la messa in opera del Piano
L'obiettivo del Servizio sarà:
- ✓ coadiuvare le Amministrazioni comunali nella pianificazione e nella messa in opera delle politiche locali di gestione dei rifiuti;
- ✓ informare in modo approfondito e continuativo Cittadini, Associazioni ambientaliste e del volontariato, Associazioni di categoria e soggetti economici rilevanti circa le politiche della Regione e degli altri Enti pubblici nel campo dei rifiuti, le normative e le procedure relative alla corretta gestione dei rifiuti, i comportamenti richiesti ed i risultati ottenuti.

Il Servizio, costituendo una rete con le Amministrazioni Comunali ed i principali attori del sistema, promuove la massima cooperazione tra i soggetti e, per questa via, riduce i deficit di attuazione che, cumulati, possono portare a non conseguire gli obiettivi identificati dal Piano regionale.
Il Servizio si configura come uno strumento capace di favorire la messa in opera del Piano Regionale:

- ✓ attivando un sistema "verticale" di relazioni continuative e dirette tra i Comuni e la Regione;
- ✓ favorendo uno scambio "orizzontale" tra i comuni che si mettono in rete per scambiare competenze ed esperienze
- ✓ agevolando il rapporto con soggetti esterni al sistema campano (Regione, Consorzi, Centri di riciclaggio, ecc.)
- ✓ erogando informazioni a Cittadini ed Associazioni ed Imprese

Il Servizio rappresenta lo snodo principale di una rete informativa che collega i diversi attori del sistema, caratterizzata da flussi di informazioni in entrata e in uscita.
In entrata, il Servizio, gestisce le informazioni normalmente trattate dall'Osservatorio provinciale, tra le quali:
- ✓ Rilevazione sulla produzione quali/quantitatva di RU e sull'andamento delle RD
- ✓ Rilevazione dei modelli gestionali e dei sistemi operativi
- ✓ Rilevazioni dei costi di gestione

In uscita eroga informazioni e servizi verso
a) le Amministrazioni comunali
I contenuti delle informazioni erogate verso i Comuni riguardano:
- informazioni sul ciclo di gestione dei rifiuti urbani
- criteri ed esempi di progettazione di sistemi locali di raccolta, trasporto e conferimento dei rifiuti
- esempi di progettazione di isole ecologiche e punti ecologici
- interpretazione di leggi e regolamenti
- procedure amministrative (ordinanze, regolamenti, ecc.)

b) Attori specifici, Associazioni, Cittadini
Alcune informazioni specifiche erogate verso i Cittadini riguardano:
- informazioni legislative
- pareri su questioni specifiche
- informazioni su interlocutori locali
- modalità di raccolta differenziata
- andamento delle raccolte differenziate e produzione di rifiuti urbani
- aspetti finanziari legati alla raccolta,, riciclaggio e smaltimento dei rifiuti urbani

Le misure per il monitoraggio ambientale

L'attività di monitoraggio del Piano è finalizzata a raccogliere elaborare e rendere disponibili informazioni utili a:

- verificare modalità e tempi di attuazione del Piano
- valutare la coerenza delle attività svolte con le previsioni di Piano e con gli obiettivi identificati
- valutare gli effetti significativi generati nel corso dell'attuazione del Piano sulle componenti e sui tematismi ambientali

L'obiettivo dell'attività di monitoraggio è mettere a disposizione della Autorità responsabile del Piano - il Commissario per l'Emergenza rifiuti oggi, la Regione Campania in futuro – informazioni utili a supportare l'attività decisionale e, eventualmente, correggere in corso d'opera i contenuti del Piano qualora si riscontrassero esiti attuativi difformi dai risultati attesi.
Inoltre, l'attività di monitoraggio consente di verificare l'effettiva realizzazione delle indicazioni definite in sede di valutazione ambientale strategica circa le misure utili ad eliminare, ridurre o mitigare gli effetti ambientali negativi generati dalla attuazione del Piano.
In ragione di ciò, le attività di monitoraggio proposte sono state elaborate a partire dalle misure di monitoraggio identificate in sede di valutazione ambientale strategica in applicazione della Direttiva 2001/42/CE.

Ai sensi della Legge Regionale n. 4/2007 della Campania "Norme in materia di gestione, trasformazione, riutilizzo dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati", il monitoraggio relativo al ciclo integrato dei rifiuti è di competenza dell'Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti.
Le attività di monitoraggio definite nel Piano e la rilevazione degli indicatori di realizzazione e ambientali, rientrano integralmente nelle competenze di tale Osservatorio.
Nelle more di attivazione e messa a regime dell'Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti, le attività di monitoraggio sono svolte dalla struttura tecnica del Commissario per l'Emergenza rifiuti della Regione Campania.

Le misure di monitoraggio trovano articolazione operativa nel Programma di Monitoraggio del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani, da predisporsi entro 60 giorni dalla adozione del Piano Rifiuti da parte dell'Autorità responsabile del Piano.
Il Programma di Monitoraggio del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani è uno strumento operativo finalizzato a definire procedure, tempi e responsabilità circa le attività di rilevazione, elaborazione e diffusione delle informazioni relative alla attuazione del Piano.

Il Programma di Monitoraggio del Piano dovrà stabilire tra l'altro:
1. La predisposizione di un Rapporto periodico sull'avanzamento del Piano e la realizzazione delle azioni in esso previste. Il Rapporto sull'avanzamento del Piano e l'attuazione delle azioni in esso previste sarà predisposto con cadenza trimestrale e avrà come oggetto i seguenti ambiti:

- stato di avanzamento procedurale circa gli impegni assunti nel Piano
- grado di attuazione degli obblighi normativi connessi all'attuazione del Piano
- stato di avanzamento fisico relativo alla realizzazione degli impianti
- grado di attuazione degli interventi a sostegno della raccolta differenziata

L'avanzamento del Piano e l'attuazione delle azioni sarà rappresentato e misurato attraverso specifici indicatori di realizzazione e procedurali identificati nel Programma di Monitoraggio del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani,

Il Rapporto sarà inviato ai seguenti soggetti:

- Servizi della Commissione Europea competenti in materia

- Ministero dell'Ambiente e delle Tutela del Territorio
- Ufficio di Presidenza della Regione Campania
- Strutture dell'Assessorato Ambiente competenti in materia
- ARPA Campania

2. Indicatori di realizzazione delle attività che diano conto i forma sintetica del grado dell'avanzamento del Piano e della coerenza con gli obiettivi selezionati, indicando le fonti di informazione, la frequenza e le modalità di aggiornamento, le responsabilità di esecuzione
3. Ulteriori e più specifici indicatori ambientali rispetto quelli identificati in sede di valutazione ambientale strategica di seguito allegati e le misure atte ad eliminare, ridurre, compensare gli eventuali scostamenti che si sono verificati rispetto ai target di riferimento così come previsto nel Rapporto Ambientale
4. Modalità di diffusione dei risultati dell'attività di monitoraggio

Il Programma di Monitoraggio del Piano dovrà inoltre prevedere:
- il coordinamento delle attività di monitoraggio previste per i diversi impianti in sede di autorizzazione all'esercizio e la regolare rilevazione, elaborazione ed diffusione delle informazioni ambientali
- il potenziamento del monitoraggio di componenti ambientali la cui qualità e tutela può essere compromessa dalla gestione impropria dei rifiuti urbani, in particolare: qualità dell'aria, tutela delle acque superficiali e di falda, protezione del suolo

L'attività di monitoraggio sarà completata attraverso con la predisposizione di periodici studi epidemiologici circa gli effetti sulla salute relativi alla gestione dei rifiuti. Tali studi saranno condotti prevalentemente nelle aree interessate dalla presenza di discariche o impianti di termovalorizzazione. Gli studi potranno essere proposti dalle Amministrazioni locali, dalle strutture pubbliche preposte alla tutela dell'ambiente e della salute e saranno promossi dalla Commissario per l'Emergenza Rifiuti di concerto con la Regione Campania
Il Rapporto sull'avanzamento del Piano e l'attuazione delle azioni in esso previste sarà predisposto con cadenza trimestrale e avrà come oggetto i seguenti ambiti:
- stato di avanzamento procedurale circa gli impegni assunti nel Piano
- grado di attuazione degli obblighi normativi connessi all'attuazione del Piano
- stato di avanzamento fisico relativo alla realizzazione degli impianti
- grado di attuazione degli interventi a sostegno della raccolta differenziata

L'avanzamento del Piano e l'attuazione delle azioni sarà rappresentato e misurato attraverso specifici indicatori di realizzazione e procedurali identificati nel Programma di Monitoraggio del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani,

Il Rapporto sarà inviato ai seguenti soggetti:
- Servizi della Commissione Europea competenti in materia
- Ministero dell'Ambiente e delle Tutela del Territorio

SET MINIMO DI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO

Indicatore	Unità di misura	Livello di aggregazione	Fonte	Componente / Tematismo ambientale
Produzione totale di rifiuti urbani (distinti in pericolosi e non pericolosi)	t/anno	Regionale, ATO e Comunale	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti
Produzione pro capite di rifiuti urbani	kg/ab*anno	Regionale, ATO e Comunale	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti
Percentuale di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani (per frazioni merceologiche)	%	Regionale, ATO e Comunale	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti Ambiente Urbano
Percentuale di frazione umida trattata in impianti di compostaggio sulla frazione umida (organico) raccolta in maniera differenziata	%	Regionale, ATO e Comunale	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti
Percentuale di frazione umida trattata in impianti di biogassificazione sulla frazione umida (organico) raccolta in maniera differenziata	%	Regionale, ATO e Comunale	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti
Quantità di rifiuti urbani avviata a recupero di materia (per tipologia di impianto di trattamento)	t/anno	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti
Quantità di rifiuti urbani recuperati (recupero di materia)	t/anno	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti
% in peso di rifiuti da imballaggio recuperati (specificare se a recupero di materia o di energia)	% in peso t/anno recuperate	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti, Aria
% in peso di rifiuti da imballaggio riciclato (per frazione merceologica)	% in peso	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR CONAI	Rifiuti
Quantità di rifiuti particolari raccolti separatamente (RAEE, rifiuti sanitari, ingombranti)	t/anno	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti
Quantità di conferimenti impropri nelle frazioni di rifiuti urbani avviate al recupero di materia	t/anno	Regionale	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti

Indicatore	Unità di misura	Livello di aggregazione	Fonte	Componente / Tematismo ambientale
Quantità di CDR prodotto (per tipologia)	t/anno	Regionale	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti
Quantità di CDR avviato a termovalorizzazione (recupero di energia)	t/anno	Regionale	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti, Aria
Rifiuti urbani smaltiti in discarica	t/anno	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti, Paesaggio, Suolo
Rifiuti urbani biodegradabili conferiti in discarica	t/anno % riduzione conferimento	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti
Numero di ecocentri realizzati	n.	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti
Numero di comuni che hanno implementato il passaggio da tassa a tariffa mediante il metodo puntuale	n.	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti
Numero di accordi/contratti di programma stipulati dalla regione relativi alla tematica rifiuti	n.	Regionale	Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti Settore Programmazione e interventi regionali in materia di gestione integrata dei rifiuti	Rifiuti
Numero di iniziative di comunicazione di cui al Piano di Comunicazione previsto e % di popolazione coinvolta	n. %	Regionale	Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti Settore Programmazione e interventi regionali in materia di gestione integrata dei rifiuti	Rifiuti Ambiente Urbano, Paesaggio
Ecoballe stoccate (quantità e superficie occupata)	t al 31/12/2007 % di riduzione rispetto al dato di partenza ha	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR Commissariato	Rifiuti, Paesaggio, Suolo
Quantità di ecoballe trattate e/o smaltite in regione	t/anno	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR Commissariato	Rifiuti, Paesaggio, Suolo
Numero di impianti per il trattamento / smaltimento dei rifiuti (per tipologia di impianto)	n.	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR Commissariato	Rifiuti, Paesaggio, Suolo

Indicatore	Unità di misura	Livello di aggregazione	Fonte	Componente / Tematismo ambientale
Numero di discariche utilizzate in fase emergenziale chiuse e avviate a bonifica ai sensi D. Lgs. 471/99	n.	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC	Rifiuti, Paesaggio, Suolo
Numero di nuove discariche realizzate (per tipologia) *	n.	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti, Paesaggio, Suolo
Capacità delle nuove discariche realizzate (per tipologia) *	m^3	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti, Paesaggio, Suolo
Ampliamenti di discariche esistenti (per tipologia)	m^3	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Rifiuti, Paesaggio, Suolo
Utilizzo di superficie (agricola e forestale) per la realizzazione di nuovi impianti per il trattamento / smaltimento dei rifiuti urbani	ha/anno di superficie agricola ha/anno di superficie forestale	Regionale, Provinciale, ATO	Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC - APAT ONR	Suolo, Paesaggio, Biodiversità
Nuovi siti potenzialmente contaminati da attività di trattamento/smaltimento rifiuti (a partire dal 31/12/2007) *	ha/anno n./anno	Regionale, Provinciale, ATO	Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC	Suolo, Biodiversità
Nuovi siti contaminati da attività di trattamento/smaltimento rifiuti (a partire dal 31/12/2007)	ha/anno n./anno	Regionale, Provinciale, ATO	Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC	Suolo, Biodiversità
Compost di qualità prodotto in Campania	t/anno	Regionale, Provinciale, ATO	Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti	Suolo, Biodiversità
Utilizzo incentivato di compost di qualità	t/anno	Regionale, Provinciale	Regione Campania – AGC11	Suolo, Biodiversità
Superficie gravata da usi civici utilizzata per la realizzazione di impianti di trattamento / smaltimento dei rifiuti	ha/anno per categoria di uso civico (A e B)	Regionale, Provinciale	Regione Campania – AGC11	Suolo, Paesaggio
Numero dei giorni/anno di interruzione del servizio di raccolta di rifiuti urbani	n.	Comunale	ATO, Ente Gestore	Ambiente Urbano

Indicatore	Unità di misura	Livello di aggregazione	Fonte	Componente / Tematismo ambientale
Interventi di mitigazione volti a ridurre l'impatto paesaggistico connesso alla realizzazione di nuovi impianti	n.	Regionale, ATO	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ARPAC	Paesaggio
Numero di studi sulla correlazione tra rischio ambientale da rifiuti e fenomeni epidemiologici nelle aree interessate da nuovi impianti	n.	Regione	Centro Epidemiologico Regionale ARPAC ISS	Salute
Numero di studi sulla correlazione tra rischio ambientale da rifiuti e fenomeni epidemiologici nelle aree interessate dal TMV e dagli impianti di CDR	n.	Regione	Centro Epidemiologico Regionale ARPAC ISS	Salute
Numero di studi sulla correlazione tra rischio ambientale da rifiuti e fenomeni epidemiologici nelle aree interessate da diffusi fenomeni di illegalità nella gestione dei rifiuti	n.	Regione	Centro Epidemiologico Regionale ARPAC ISS	Salute
Chilometri percorsi nelle fasi di raccolta e di trasporto agli impianti di trattamento e di smaltimento rispetto al totale annuo di rifiuti urbani prodotti	km percorsi/t	Regione	Sezione Regionale del catasto dei rifiuti Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ATO, ARPAC	Aria
Emissione di gas serra dagli impianti di trattamento / smaltimento dei rifiuti	t CO_2eq/anno	Regione	ARPAC, Gestori impianti, APAT	Aria
Emissioni da termovalorizzazione (inquinanti previsti dalla normativa)	unità di misura prevista da normativa	Regione	ARPAC, Gestore impianto	Aria
Emissioni da impianti di recupero e riciclo materiali da raccolte differenziate	unità di misura prevista da normativa	Regione	ARPAC, Gestori impianti	Aria
Numero di centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria installate nei Comuni che ospitano impianti di trattamento, selezione e/o termovalorizzazione sul totale dei comuni interessati	n. %	Regione	ARPAC	Aria

Indicatore	Unità di misura	Livello di aggregazione	Fonte	Componente / Tematismo ambientale
Numero di Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA) rilasciate per l'esercizio di impianti di trattamento/ recupero/smaltimento di rifiuti urbani sul totale degli impianti realizzati e previsti dal Piano, ricadenti nell'ambito di applicazione dell'AIA	n.	Regione	MATTM, APAT	Aria, Acqua
Composizione e quantificazione delle emissioni in acqua da impianti del ciclo dei rifiuti (per parametro critico)	unità di misura prevista da normativa per parametro critico	Regione	ARPAC, APAT, Gestori impianti	Acqua
Stato chimico dei corpi idrici sotterranei in prossimità o sottostanti a discariche **	Classe di qualità	Corpi Idrici Significativi	ARPAC	Acqua
Stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei interessati da prelievi per funzionamento di impianti del ciclo dei rifiuti urbani	Classe di qualità	Corpi Idrici Significativi	ARPAC	Acqua
Caratterizzazione dello scarico di acque meteoriche degli impianti di termovalorizzazione (per parametro)	mg/l	Impianto	Gestore impianto	Acqua
Concentrazione di sostanze pericolose nello scarico degli impianti di termovalorizzazione	mg/l	Impianto	Gestore impianto	Acqua
Stato quali - quantitativo degli acquiferi sotterranei interessanti l'area circostante il termovalorizzatore e/o idrogeologicamente a valle dello stesso	mg/l classe di qualità	Impianto	Gestore impianto	Acqua
Costo medio pro capite complessivo della gestione dei rifiuti	€/ab	Regione, ATO	Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ATO	Rifiuti
Costi medi per la gestione delle frazioni raccolte in maniera differenziata (Costi totali e per frazioni merceologiche, suddividendo per raccolta, conferimento e trattamento)	€/t	Regione, ATO	Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ATO	Rifiuti

Indicatore	Unità di misura	Livello di aggregazione	Fonte	Componente / Tematismo ambientale
Costi medi per lo smaltimento in discarica	€/t	Regione, ATO	Osservatorio regionale sulla gestione dei rifiuti ATO	Rifiuti
Note: * specificare se trattasi di discariche realizzate ai sensi del D. Lgs. 36/2003 o di impianti di smaltimento per rispondere a nuove crisi emergenziali ** da specificare meglio in base al sistema di monitoraggio utilizzato da ARPAC - Centro Siti Inquinati				

Ambiti Territoriali Ottimali

L'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) rappresenta l'unità territoriale dove è organizzato una servizio integrato per la gestione unitaria del ciclo dei rifiuti (raccolta, trattamento e smaltimento) secondo criteri di efficienza, di efficacia, di economicità e di sostenibilità ambientale.
L'art. 15 della legge 4/2007 stabilisce che per la Campania gli ATO coincidono con ciascuna circoscrizione provinciale; solo per la provincia di Napoli sono previsti due ambiti.
Nel quadro della pianificazione regionale, l'ATO deve svolgere la funzione di programmazione e gestione amministrativa, ma anche di coordinamento della filiera industriale del ciclo dei rifiuti urbani. L'integrazione del sistema di raccolta trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani rappresenta una condizione per rendere efficace l'azione ambientale ed economica la gestione, favorendo economie di scala e logistiche. Al riguardo gli ATO dovrebbero sviluppare una capacità di coordinamento tecnico ed economico per le scelte strategiche, per il controllo complessivo della gestione del sistema, oltre che per il confronto con il mercato.
L'art. 200 del D.lgs 152/06 prevede che la gestione dei rifiuti urbani deve essere organizzata sulla base di ambiti territoriali ottimali con l'obiettivo:

- ✓ di superare la frammentazione delle gestioni attraverso un servizio di gestione integrata dei rifiuti;
- ✓ di conseguire adeguate dimensioni gestionali, definite sulla base di parametri fisici, demografici, tecnici e sulla base delle ripartizioni politico-amministrative;
- ✓ di valorizzazione di esigenze comuni e affinità nella produzione e gestione dei rifiuti.

La frammentazione della direzione strategica e il debole coordinamento delle diverse fasi di gestione dei rifiuti urbani rappresenta un rischio per l'efficienza e per l'economicità. L'affidamento delle diverse fasi, con molteplici gestori della raccolta, degli impianti di trattamento, del recupero, della discarica aprirebbe uno stato di concorrenza tra più operatori specializzati e richiederebbe all'ATO una spiccata capacità di coordinamento per l'integrazione delle attività.

L'autosufficienza dell'ATO e la prossimità nello smaltimento dei rifiuti urbani rappresentano principi ai quali improntare l'organizzazione delle attività per la gestione dei rifiuti urbani ed hanno la finalità di responsabilizzare le comunità locali perché si facciano carico degli effetti ambientali e sociali che derivano dalle attività di gestione dei rifiuti nonché a contenere i rischi ambientali connessi alla loro movimentazione e al trasporto.
La legge regionale n. 4 del 28 marzo 2007 dedica l'intero Titolo IV agli ambiti territoriali ottimali la cui organizzazione deve essere tale da garantire:

- ✓ autosufficienza di bacino
- ✓ minore movimentazione possibile dei rifiuti

Associato ai principi di autosufficienza di bacino e di prossimità nelle operazioni di smaltimento, il Piano stabilisce il principio di integrazione funzionale tra ATO per ciò che concerne le attività di trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani. Gli ATO possono trattare o smaltire rifiuti urbani o frazioni merceologiche presso impianti localizzati in Ambiti diversi da quello di produzione a fronte di specifiche compensazioni – indennità di disagio ambientale -.
L'integrazione funzionale del sistema regionale di gestione dei rifiuti determina la specializzazione degli ATO per ciò che concerne l'offerta di compostaggio, riciclaggio, termovalorizzazione e smaltimento. Ciascun ATO potrà specializzare la propria datazione impiantistica – compostaggio, termovalorizzazione, discarica, ecc. - e potrà trattare rifiuti urbani o frazioni merceologiche provenienti da altri Ambiti campani.
La specializzazione funzionale degli ATO per gli impianti di trattamento e smaltimento consente una efficiente ed efficace gestione dei rifiuti urbani e, al contempo, assicura adeguate attività di prevenzione e controllo degli effetti ambientali generati dal trattamento sul territorio regionale.

Il Titolo IV della legge regionale n. 4 del 28 marzo 2007 dispone le procedure per la loro attivazione e funzionamento.

- ✓ L'art16 stabilisce che per ogni ATO sia istituita una autorità d'ambito attraverso un consorzio obbligatorio costituito dai comuni e dalla provincia in cui ricade il territorio dell'ATO.
- ✓ Il comma 3 prevede la costituzione dell'assemblea degli enti consorziati composta dal presidente della provincia e dai sindaci o loro delegati.
- ✓ Le attività strumentali per la Costituzione delle autorità d'ambito, ai sensi dell'art. 17 della legge regionale 4/2007 devono essere condotte dall'Amministrazione provinciale nel cui territorio si estende l'ATO.
- ✓ La Provincia è chiamata ad assicurare con la propria struttura organizzativa, il primo funzionamento dell'autorità d'ambito.
- ✓ La Regione, nel caso in cui i comuni e le province non costituiscano l'autorità d'ambito ne esercita i poteri sostitutivi.

Coordinare gli Ambiti Territoriali della Regione Campania

Gli Ambiti Territoriali Ottimali svolgono le attività gestionali ed amministrative nel territorio di riferimento e finalizzano il loro impegno affinché il proprio sistema risulti efficiente, efficace, e sostenibile dal punto di vista ambientale.
L'efficienza, l'efficacia e la sostenibilità ambientale dell'intero sistema regionale non è rappresentata dalla somma delle gestioni dei singoli ATO. Pur in presenza di gestioni efficaci in ciascun ATO, l'efficacia del sistema a livello regionale non è garantita.
La funzione di raccordo delle attività tra gli ATO è assicurata dalla regione Campania tramite le strutture amministrative ordinarie, ciò al fine di garantire una organizzazione integrata degli interventi, la ricerca e l'applicazione di analoghe soluzioni, sia a livello di pianificazione che di affidamento della gestione, privilegiando comportamenti tesi alla massima valorizzazione delle esperienze gestionali esistenti nei rispettivi territori.
Nelle esperienze fin qui sviluppate in questi anni si è registrata una debole integrazione delle attività degli ATO; dove hanno funzionato sembrano avere lavorato con un livello bassissimo di interazione strategica ed operativa con gli ambiti limitrofi.

Al fine di ottimizzare nell'intero territorio regionale il sistema di gestione dei rifiuti urbani il Piano intende rafforzare la funzione di coordinamento, svolta dalla regione, delle attività degli ATO per armonizzare le attività gestionali e per conseguire, al contempo, gli obiettivi di ciascun Ambito per il proprio territorio e gli obiettivi del Piano per l'intera regione.
Peraltro, la necessità di rafforzare il coordinamento tra ATO appare indispensabile anche alla luce dell'applicazione del principio di integrazione funzionale e della relativa compensazione solidale che implica procedure operative omogenee e tempi di esecuzione sincronizzati.

Le strutture amministrative della regione dovranno tendere a:

- assicurare la gestione coordinata delle attività del ciclo dei rifiuti urbani in tutto il territorio regionale
- determinare le modalità di applicazione del principio di integrazione funzionale e la relativa compensazione solidale tra territori
- scambiare e condividere buone pratiche nel campo della riduzione, raccolta, riciclaggio, recupero e smaltimento dei rifiuti urbani

15.2. LA FASE DI TRANSIZIONE DALL'EMERGENZA ALLA GESTIONE ORDINARIA

Coerentemente con il mandato istituzionale, il tentativo del Commissario delegato va inteso come sforzo congiunto relativamente agli obiettivi della gestione dell'emergenza, dell'accelerazione delle procedure ordinarie necessarie al funzionamento del ciclo dei rifiuti e dell'avvio della fase di transizione verso le politiche ordinarie di gestione dei rifiuti.
Nel disegnare una strategia di rientro dalla lunga fase emergenziale vissuta dalla regione Campania sul tema dello smaltimento dei rifiuti si sente la necessità di sottolineare la consapevolezza di dover fare leva su una piena cooperazione istituzionale fra livelli di governo al fine di affrontare, in modo efficace e il più rapido possibile, la molteplicità dei temi gestionali, economico-finanziari e organizzativi esposti nel presente Piano. Consolidare tale cooperazione fra le autonomie locali rappresenta un elemento fondamentale, che se da una parte sta permettendo il graduale allontanamento dalla fase emergenziale, dall'altra rappresenta l'unica opportunità in grado di sostenere i due principi di specializzazione provinciale e di solidarietà tra province, necessari a garantire nel futuro la tenuta e la coerenza della gestione ordinaria del Piano rifiuti. D'altra parte, tale impostazione appare coerente con gli interventi prefigurati e le innovazioni istituzionali presenti nella Legge 5 luglio 2007, n. 87 (conversione in legge del D.L. n. 61 del 2007) in particolare quando assegna alle province un ruolo responsabile e determinante ai fini del superamento della fase emergenziale.
Si concorda pienamente con quanto asserito nella Relazione territoriale stralcio sulla Campania, approvata dalla Commissione Parlamentare d'inchiesta sul ciclo dei rifiuti, quando si afferma che si rende necessario immaginare nella fase di passaggio all'ordinario e, quindi, anche nel Piano "*interventi ausiliari della regione e dello Stato, entro un tracciato di vincoli e di opportunità*" nell'ambito dell'attuale quadro normativo. Se è certamente vero, però, che "*i vincoli vanno individuati, oltre che nel rispetto delle competenze costituzionalmente garantite, nell'esigenza di non creare nuovi organismi, che, come ha ampiamente dimostrato l'esperienza del Commissariato, rischierebbero di incentivare un insediamento di personale non necessariamente volto alla cura del pubblico interesse*" va al tempo stesso affermato che, nella stessa esperienza di gestione commissariale, a causa del suo lungo percorso temporale e della particolare situazione contrattuale con i soggetti originariamente incaricati dell'attività di smaltimento rifiuti, è emersa la necessità di distinguere la gestione delle attività correnti da quelle che attengono alle decisioni riguardo le posizioni debitorie maturate. Le particolari se non uniche vicende di natura contrattuale – per non fare riferimento a quelle giudiziarie – che hanno contraddistinto la fase più lunga del periodo emergenziale ha determinato, inoltre, un contenzioso tra tutti i soggetti istituzionali implicati nella gestione del ciclo dei rifiuti che non può e non deve influenzare gli equilibri descritti nel Piano. In altri termini, si pensa che sia necessario, proprio ai fini di un definitivo passaggio all'ordinario, creare un organismo - il più leggero e agile possibile, ma al tempo stesso forte delle

necessarie competenze e della fondamentale conoscenza documentale delle vicende da trattare - che gestisca il debito e il contenzioso che si è determinato nel corso degli ultimi 14 anni.
E' pure evidente che il percorso disegnato per il passaggio da una gestione straordinaria ad una ordinaria, oltre alla verifica di una sua percorribilità, sia sotto l'aspetto operativo che amministrativo, deve essere sottoposto anche ad una valutazione di tipo politico. E' necessario il concorso degli organi di governo centrali e locali. Né una decisione di segno opposto, che prevedesse la continuazione della gestione commissariale, potrebbe sottrarsi al giudizio politico, in senso tecnico, dovendo individuare i meccanismi di compatibilità tra i poteri straordinari del commissario delegato con le previsioni normative delle legge regionale, che a partire dal prossimo anno concentra la competenza sul ciclo di smaltimento dei rifiuti su organismi nuovi come gli ATO.
Rinviando ad altro contesto le valutazioni di questo genere, in questa sede si ritiene di dover prospettare un percorso efficiente dal punto di vista tecnico ed efficace sotto l'aspetto operativo.

15.3. INTESA ISTITUZIONALE DI PROGRAMMA E CONNESSO ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO

Come detto precedentemente l'ordinamento attualmente vigente prevede strumenti istituzionali e strutture operative che possono consentire di accompagnare le autonomie locali nella delicata fase di passaggio dall'emergenza alla gestione ordinaria. I termini intesa e accordo prevedono il concorso di più soggetti e già da questa fase propositiva si parte con la condivisione sul piano tecnico e operativo della regione Campania, attore fondamentale nell'armonizzare le competenze locali con i principi ispiratori di un sistema di smaltimento che deve servire la regione nella sua interezza variegata.
Gli strumenti ai quali si fa riferimento sono da una parte l'Intesa istituzionale di programma e il connesso Accordo di programma quadro, come già indicato dalla Commissione parlamentare d'inchiesta che viene integralmente recepita nel seguito, e dall'altra la legge regionale n.° 4 del 28 marzo 2007 che istituisce presso la Regione Campania competenze e strutture preposte alla gestione, coordinamento e analisi delle attività relative al ciclo integrato dei rifiuti.

L'intesa istituzionale di programma prevista dall'art. 2, comma 203 lettera b) della legge 23 dicembre 1966 n.662 viene definita come "*accordo tra amministrazione centrale (Stato), regionale (Regione) o delle province autonome, con cui tali soggetti si impegnano a collaborare sulla base di una ricognizione programmatica delle risorse finanziarie disponibili, dei soggetti interessati e delle procedure amministrative occorrenti, per la realizzazione di un piano pluriennale di interventi d'interesse comune o funzionalmente collegati*".
Nel nostro caso potrebbe prospettarsi la stipula di un intesa istituzionale di programma **tra Stato e Regione Campania** che sancisca le tappe, tempi e modi, del passaggio all'ordinarietà da sottoscrivere **entro il 31 ottobre 2007**. In questo senso si può prevedere all'interno dell'Intesa l'istituzione di due Comitati :
"Comitato di transizione" di carattere essenzialmente operativo costituito da rappresentanti del Commissariato e della Regione Campania che abbia lo scopo di trasferire progressivamente le informazioni e le funzioni necessarie all'organizzazione delle strutture presso la Regione condividendone le determinazioni. L'aspetto che preme sottolineare è costituito principalmente dalla necessità di assicurare certamente un continuum nelle attività della gestione corrente che oltre ad interessare aspetti di ordine operativo nell'attività di raccolta e smaltimento, ha anche rilevanti risvolti di carattere amministrativo ed economico-finanziario. La L.R. n.4/2007 mira a disegnare un sistema compiuto di governo del settore dei rifiuti, nella prospettiva del superamento dell'emergenza ma la definizione dell'organizzazione e del riparto delle competenze tra le autonomie locali in materia dei rifiuti descritte nel titolo II, nonché l'istituzione dell'osservatorio regionale (Art. 6 della medesima legge) vanno necessariamente accompagnati nella fase iniziale con il portato dell'esperienza vissuta in sede commissariale. La durata temporale del "Comitato di transizione" coincide con quella del Commissario delegato o tutt'al più può sopravvivervi per un periodo massimo di tre mesi.

“Comitato di liquidazione del debito”. Come detto in precedenza al fine di scindere l’attività di gestione corrente dal lungo e pesante portato di circa 14 anni di gestione emergenziale, questo Comitato avrebbe lo scopo di effettuare una ricognizione delle partite di debito e l’aggiornamento degli interessi maturati e avviare le determinazioni necessarie per effettuare le operazioni di rientro dalle esposizioni debitorie. Nel corso delle diverse esperienze commissariali si sono succedute varie commissioni di accertamento del debito con risultati alterni e senza quasi mai effettuare comunicazioni ufficiali alle controparti interessate. Una quota consistente delle posizioni di debito a oggi maturate rappresentano il frutto di operazioni d’incrocio con la Regione Campania. A quanto descritto si aggiunga la presenza anche di partite di credito non ancora riscosse dal Commissariato. Tale evoluzione ha quindi prodotto un elevato numero di contenziosi tra tutti i soggetti coinvolti nella gestione dei rifiuti dove il Commissariato, ove non citato come controparte diretta viene chiamato come “terzo in causa”. Dare certezza di importo e di azioni alle posizioni ancora aperte rappresenta una condizione necessaria per il passaggio definitivo a una situazione di svolgimento ordinato e attuazione completa del Piano dei rifiuti della Regione Campania.
La durata temporale del Comitato di liquidazione del debito supera ovviamente la data di cessazione dello stato di emergenza e potrà essere fissata una volta che la ricognizione dell’intera situazione gestionale sarà completata e quindi fornire elementi utili per una decisione corretta.

La stipula di un intesa istituzionale di programma rappresenta la cornice e al tempo stesso un atto propedeutico alla definizione e alla sottoscrizione di un patto vincolante tra le autonomie locali tra le quali vanno ripartite le competenze e le responsabilità nella gestione del Piano dei rifiuti nel riconoscimento comune dei principi che ne costituiscono le fondamenta. Risulta, quindi, necessario procedere alla sottoscrizione di un **Accordo di programma quadro** come previsto dall’art. 2, comma 203 lettera c) della legge 23 dicembre 1966 n.662.
L’accordo di programma quadro viene definito come “accordo con enti locali ed altri soggetti pubblici e privati promosso dagli organismi di cui alla lettera b) in attuazione di un’intesa istituzionale di programma per la definizione di un programma esecutivo di interventi di interesse comune o funzionalmente collegati”.
Nella fattispecie in esame potrebbe ravvisarsi un accordo di programma quadro tra **Stato, Regione Campania, Province campane ed i relativi comuni capoluogo** da stipularsi successivamente all’Intesa istituzionale di programma. In altri termini, la sottoscrizione di un tale accordo permetterebbe di rafforzare i compiti e il ruolo sinora svolto dalla Consulta regionale per la gestione dei rifiuti nella regione Campania, composta dal presidente della regione, che la presiede, dai presidenti delle province e dai rappresentanti dei comuni interessati, che pur avendo oggi un ruolo importante vedrebbero settorializzate le loro competenze sulla base della strutturazione dei singoli ATO.

L’accordo di programma quadro, secondo la succitata norma, “indica in particolare:

- ✓ le attività e gli interventi da realizzare, con i relativi tempi e modalità di attuazione e con i termini ridotti per gli adempimenti procedimentali;
- ✓ i soggetti responsabili dell’attuazione delle singole attività ed interventi;
- ✓ gli eventuali accordi di programma ai sensi dell’articolo 27 della legge 8 giugno 1990 n.142;
- ✓ le eventuali conferenze di servizi o convenzioni necessarie per l’attuazione dell’accordo;
- ✓ gli impegni di ciascun soggetto, nonché del soggetto cui competono poteri sostitutivi in caso di inerzie, ritardi o inadempienze;
- ✓ i procedimenti di conciliazione o definizione di conflitti tra i soggetti partecipanti all’accordo;
- ✓ le risorse finanziarie occorrenti per le diverse tipologie di intervento, a valere sugli stanziamenti pubblici o anche reperite tramite finanziamenti privati;
- ✓ le procedure ed i soggetti responsabili per il monitoraggio e la verifica dei risultati.

La distribuzione di compiti tra enti stipulanti l’accordo di programma quadro, indicata nella norma summenzionata, consente di individuare nel caso in questione:

- ✓ ai punti 1) e 2) principalmente **le Province** come enti competenti alla gestione dei rifiuti;
- ✓ al punto 5) **la Regione** come soggetto cui competono i poteri sostitutivi in caso di inerzie, ritardi o inadempienze; si sottolinea che la fattispecie, nel caso di inadempimenti delle province nelle funzioni di gestione dei rifiuti trova apposita disciplina nella Legge Regionale n.4 del 2007 (art.7, comma 1

lettera s) ed eventualmente **lo Stato**, è da ricordare l'attribuzione conferita al Governo dall'art. 12 secondo comma della Costituzione (nel testo adottato con la legge costituzionale n.3 del 2001) del potere di sostituirsi a organi delle regioni e degli enti locali anche in caso di "pericolo grave per l'incolumità e la sicurezza pubblica"; nella fattispecie in esame la sostituzione governativa da esercitarsi secondo procedure definite con legge (legge n.131 del 2003);

- ✓ al punto 7) **lo Stato e la Regione** come soggetti in grado di approntare risorse finanziarie e di verificare i risultati della gestione definendo le rispettive responsabilità;

16. LINEE GUIDA PER LE ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE

Premessa

Trasparenza e partecipazione: sono queste le parole chiave che dovranno orientare tutte le attività di comunicazione connesse con il nuovo Piano per l'emergenza rifiuti in Campania. Trasparenza nei processi decisionali, nella definizione degli obiettivi, nelle attività di gestione, nei risultati raggiunti. E partecipazione, sia nella fase di elaborazione delle strategie generali sia in quella di attuazione. Una delle eredità "avvelenate" di questi lunghi anni di emergenza, quella sicuramente più difficile da superare per un rientro effettivo nella normalità è il crollo verticale di fiducia dei cittadini della Campania verso le politiche di gestione dei rifiuti. Si tratta di un atteggiamento che va bel al di là della pur diffusa sindrome "nimby" e che rischia di vanificare anche scelte virtuose, come l'accento posto sulla prevenzione, ovvero sulla riduzione dei rifiuti, e l'accelerazione prevista per la raccolta differenziata.

Recuperare credibilità è la precondizione indispensabile per coinvolgere attivamente i cittadini, ottenere il loro consenso, far crescere quel senso di responsabilità collettivo senza il quale nessun piano di gestione dei rifiuti, per quanto tecnicamente ben progettato, può ottenere risultati positivi. Le politiche ambientali sono spesso indirizzate a ottenere cambiamenti di stili di vita, rimuovendo cattive abitudini consolidate. E questo vale in maniera particolare per la gestione dei rifiuti. Quello che viene messo in gioco è, in sintesi, il "capitale sociale" di una comunità, la consapevolezza dei problemi da risolvere, il senso di responsabilità di chi ne fa parte. La grande maggioranza dei cittadini della Campania ha dimostrato, in tutte le occasioni in cui è stata messa nelle condizioni di farlo, di amare la terra in cui vive e di essere disponibile a fare tutte ciò che è necessario per conservarne la bellezza. Ma si commetterebbe un grave errore nel sottovalutare ciò che è accaduto nelle coscienze di molti, in particolare negli ultimi mesi, di fronte all'accumularsi dei rifiuti lungo le strade, ai roghi, al senso di irrimediabilità trasmesso dalle immagini di degrado ambientale.

Mai come in Campania, insomma, un Piano di gestione dei rifiuti, che ha giustamente l'ambizione di voltare pagina, di costruire le condizioni per uscire in maniera rapida, efficace e definitiva dall'emergenza deve avere come punto di forza le attività di comunicazione, sensibilizzazione ed educazione ambientale.

Criteri generali

Esiste nel nostro Paese un'esperienza ormai consolidata nelle attività di comunicazione per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, con un particolare riferimento alla raccolta differenziata. Un patrimonio di elaborazione teorica e di buone pratiche che consente di definire, in questa sede, alcuni criteri generali per progettare correttamente le attività di comunicazione:

a) la comunicazione non deve essere fine a sé stessa, ma **parte integrante di un progetto più ampio e strategico** di gestione dei rifiuti; che garantisca coerenza fra le varie azioni proposte e quindi, in ultima analisi credibilità;

b) il progetto di comunicazione deve essere **intenso e continuo**: non è permesso operare occasionalmente o, ancor peggio in risposta a situazioni di emergenza, per convenienza elettorale o per qualsiasi altro motivo che non sia assolutamente coerente con la strategia del progetto complessivo. E' essenziale che il flusso di informazioni sia ben organizzato e ininterrotto, in modo da far sentire il cittadino sempre coinvolto;

c) nello strutturare la comunicazione bisogna **individuare i diversi interlocutori** ai quali rivolgersi (famiglie, alunni di scuole di diversi ordini e gradi, associazioni, utenze produttive, ecc) utilizzando quindi un linguaggio adatto e strumenti appropriati per ciascun target; uno studio preliminare degli strumenti da adottare (incontri formativi, pubblicazioni, conferenze, comunicati stampa, affissioni,
programmi o rubriche radio - televisive, spot, lettere/ direct mail, sponsorizzazioni, ecc…) consente di raggiungere il più ampio numero di utenti nel target e nel territorio considerato e di generare una partecipazione attiva;

d) la comunicazione deve preferire **un linguaggio chiaro ed efficace**, espressione di informazioni calibrate sulla realtà locale;

e) deve essere sempre garantita **esattezza e attendibilità** dei contenuti trasmessi;
f) la comunicazione deve avere tra i suoi requisiti la **verificabilità** (con un progetto di comunicazione ambientale non ci si limita a esporre le caratteristiche dei servizi erogati, ma si orienta il cittadino e si legittima l'ente erogante nell'ottica di migliorare la qualità dei servizi anche attraverso lo sviluppo di relazioni);
g) nella comunicazione ambientale, pur senza rinunciare alla creatività, bisogna far passare dati oggettivi ed è per questo che è meglio preferire un **messaggio non interpretabile**, ma univoco;
h) tutte le attività di comunicazione realizzate richiedono **una valutazione** in termini di efficacia, ossia va stabilito quanto l'intervento abbia ridestato o sviluppato la coscienza ambientale dei cittadini; la percezione che dietro ai comportamenti consigliati ci siano delle motivazioni etiche e delle conseguenze positive sull'intera collettività, può tradursi in una spinta a migliorare i comportamenti personali.

<u>Iter di definizione</u>
Successivamente all'adozione del Piano rifiuti sarà elaborato a cura della regione entro 90 giorni dall'adozione del presente piano ,uno specifico Piano di comunicazione, che accompagni le fasi attuative dello stesso, che potrà consentire di evitare o quantomeno ridurre i rischi di frammentazione e quindi di confusione che finirebbero per rendere più faticoso il raggiungimento degli obiettivi previsti. La definizione di questo Piano deve essere caratterizzata da un iter ben definito:
a) concertazione con tutti gli attori e i portatori d'interesse coinvolti e di conseguenza verifica di alcuni elementi fondamentali per strutturare le attività di comunicazione;
b) studio della situazione socio-ambientale grazie al supporto dalle valutazioni che sono state fatte in fase di stesura del Piano;
c) verifica di tutte le possibilità di promozione del Piano;
d) individuazione dei messaggi da comunicare, in stretta relazione con i dati contenuti nel Piano;
e) individuazione della linea grafica;
f) individuazione delle azioni informative

<u>Strumenti e politiche attuative</u>
L'insieme delle azioni e delle iniziative che dovranno accompagnare, sotto il profilo comunicativo, il Piano rifiuti dovrà essere definito in uno specifico e dettagliato Piano di comunicazione, che dovrà prevedere la puntuale articolazione dei criteri generali illustrati nel paragrafo precedente. Si possono però indicare, in questa sede, alcune categorie di strumenti e di politiche attuative che hanno già dimostrato la loro efficacia (con l'obiettivo di raccogliere e verificare quelle già sviluppate in Campania), al fine di individuare dei "format" progettuali rapidamente realizzabili:
a) analisi e diffusione delle iniziative di gratificazione dei cittadini e delle diverse categorie economiche e sociali impegnate nella raccolta differenziata, nella prevenzione e riduzione dei rifiuti (ad esempio premi, mostre e manifestazioni, pubblicazioni)
b) analisi e diffusione delle esperienze migliori per la divulgazione dei metodi di recupero, riuso e riciclo dei rifiuti;
c) analisi e diffusione delle esperienze di educazione ambientale più innovative ed efficaci per quanto riguarda la riduzione nella produzioni di rifiuti, con una particolare attenzione a quelli di imballaggio;
d) analisi e diffusione delle esperienze più significative in materia di informazione e comunicazione per la raccolta differenziata (buone pratiche e individuazione di testimonial).

Nel caso dell'avvio di un nuovo sistema, come deve avvenire in Campania, è indispensabile intrecciare le azioni informative con le decisioni progettuali. Soltanto in questo modo, infatti, sarà possibile sviluppare in tempi ragionevolmente rapidi attività di comunicazione che consentano un radicamento nel territorio delle buone pratiche e una loro diffusione; l'analisi puntuale delle esigenze dei cittadini-utenti; la scelta dei tempi migliori per lo sviluppo delle attività di comunicazione; il coinvolgimento mirato di tutte le tipologie di utenze (famiglie residenti, negozi, uffici pubblici e privati, laboratori artigianali, industrie, ecc.); la sinergia con chi gestisce concretamente le attività di raccolta dei rifiuti.
La comunicazione, in questo scenario, deve avere in sintesi una valenza soprattutto formativa e non semplicemente promozionale, prevedendo in tutte le sue fasi strategie di coinvolgimento attivo dei cittadini.

17. MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE A FAVORE DEI TERRITORI INTERESSATI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI

17.1. EQUITÀ DISTRIBUTIVA, COMPENSAZIONE SOLIDALE, SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: GLI STRUMENTI DELLA FISCALITÀ AMBIENTALE E LOCALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

Il Piano intende promuovere l'uso degli strumenti della fiscalità ambientale e locale per cogliere l'obiettivo della efficienza gestionale e quello della giustizia distributiva fra le comunità campane, assicurando una equa distribuzione dei costi dei benefici ambientali e sociali generati dalla gestione e smaltimento dei rifiuti
Peraltro, l'utilizzo degli strumenti della fiscalità ambientale e locale possono contribuire alle politiche regionali di sviluppo e coesione ed alle politiche del welfare.

L'imposizione di tributi ambientali orienta le azioni dei soggetti incentivando comportamenti virtuosi nella gestione dei rifiuti e costituisce un efficace strumento di politica ambientale, ad integrazione degli strumenti di "comando e controllo", che da soli non inducono a condotte sostenibili ma si limitano al rispetto delle disposizioni normative.
L'uso della fiscalità per conseguire obiettivi di qualità ambientale e sviluppo sostenibile è ormai una pratica che si va consolidando nell'ottica di rivalutare il ruolo determinante della finanza pubblica nelle politiche di salvaguardia dell'ambiente.

La linea di intervento strategico che il Piano intende promuovere mira a strutturare un sistema di fiscalità ambientale e locale tale da assicurare il progressivo rafforzamento di comportamenti individuali ed istituzionali utili a migliorare qualità e quantità di raccolta differenziata, a rendere efficace la gestioni degli impianti, ad allocare i costi ed i benefici relativi dall'attuazione degli interventi secondo principi di giustizia distributiva.
L'idea di fondo è che la politica fiscale regionale e locale deve rafforzare le finalità ambientali di quegli strumenti vocati a tale fine (TARSU-TIA e Tributo speciale deposito in discarica) e deve introdurre obiettivi legati alla gestione dei rifiuti negli strumenti fiscali non a diretta finalità ambientale(es. IRAP-ICI), nell'ottica di raggiungere la massima integrazione fra le questioni legate alla gestione dei rifiuti e la politica contributiva.
Per ciò che concerne la fiscalità locale, quella non a diretta finalità ambientale, dovrebbe promuovere uno spostamento della base impositiva verso il fattore "capitale naturale", specialmente quello non rinnovabile e rivedere la destinazione del gettito o determinare un effetto disincentivante sui comportamenti in contrasto con le finalità del Piano.
L'ipotesi di applicazione della fiscalità locale nella gestione dei rifiuti ha per oggetto proposte immediatamente applicabili, che trovano origine e vincoli nella legislazione vigente e riguardano la revisione dei tributi attuali, facendo leva sulla discrezionalità regionale o comunale a favore di una configurazione di tipo incentivo/disincentivo, collegando parte del carico fiscale alle azioni che effettivamente contrastano con i principi di buona gestione dei rifiuti urbani.

Tariffa rifiuti

La tariffa per la gestione dei rifiuti urbani, introdotta con l'art. 49 del D.lgs. 5 febbraio 1997 n. 22 e il D.lgs 158/99, ha incontrato in questi anni difficoltà attuative determinate prevalentemente da una quadro normativo incerto per il continuo slittamento dei termini di applicazione associato ad oggettive difficoltà tecniche per il calcolo dell'ammontare.
Nella previsione del D.lgs. 22/97, la tariffa doveva essere lo strumento per l'applicazione del principio comunitario "chi inquina paga" poiché commisurata alla quantità dei rifiuti conferiti da ciascun utente.

Questo approccio riformava quanto stabilito per la tassa rifiuti (TARSU) ai sensi del D.lgs. 507/93 che commisurava l'importo in base alla superficie occupata, criterio che si presta ad effetti distorsivi e talvolta paradossali.
La criticità della TARSU sono note: il suo ammontare è basato sulle superfici e non sulla produzione di rifiuti, ha un modesto grado di copertura dei costi del servizio, i regolamenti di applicazione del tributo possono essere diversi per ciascun comune e ciò rende problematica l'applicazione omogenea a livello territoriale o di ATO, è oggetto di evasione, determina problemi gestionali nelle amministrazioni.

Il D.lgs. 22/97 aveva previsto l'introduzione della tariffa al 1 gennaio 1999 e dopo successivi rinvii, la legge 23 dicembre 2005, n. 266 (Finanziaria 2006) art. 1, comma 134 ha stabilito che l'entrata in vigore del regime tariffario per la gestione del servizio dei rifiuti urbani deve essere così articolata:

a) entro sette anni per i comuni che abbiano raggiunto nell'anno 1999 un grado di copertura dei costi superiore all'85%;
b) entro sette anni per i comuni che abbiano raggiunto un grado di copertura dei costi tra il 55 e l'85%;
c) entro otto anni per i comuni che abbiano raggiunto un grado di copertura dei costi inferiore al 55%;
d) entro otto anni per i comuni che abbiano un numero di abitanti fino a 5.000, qualunque sia il grado di copertura dei costi raggiunto nel 1999.

I comuni con popolazione inferiore a 5.000 abitanti che abbiano già raggiunto la copertura integrale dei costi di gestione del servizio, fermo restando il mantenimento dei livelli di copertura conseguiti, potranno raggiungere gli obiettivi di regolazione tariffaria contemplati nel presente decreto nel termine di cinque anni dalla data di entrata in vigore del sistema tariffario.

Il D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 all' art. 238 detta le norme relative alla tariffa per la gestione dei rifiuti urbani e modifica abrogandolo l'art. 49 del D.Lgs. 22/97, in particolare introducendo alcuni indici reddituali per la determinazione della tariffa e affidando la competenza per la determinazione della tariffa all'Autorità d'Ambito, e delegando al gestore del servizio gli aspetti applicativi e amministrativi. Tale articolo, a seguito delle indicazioni della Conferenza Stato-Regioni è in fase di revisione.
Ai sensi del comma 2, la tariffa per la gestione dei rifiuti è commisurata alle quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia di attività svolte, sulla base di parametri che tengano anche conto di indici reddituali articolati per fasce di utenza e territoriali.
In base al comma 6 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio è chiamato ad emanare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del decreto, un apposito regolamento con i criteri generali sulla base dei quali vengono definite le componenti dei costi e viene determinata la tariffa.
Il calcolo della tariffa non spetta più ai comuni ma è determinata, ai sensi del comma 3, dalle Autorità d'Ambito ed è applicata e riscossa dai soggetti affidatari del servizio di gestione integrata. L'emissione delle cartelle esattoriali sarà gestita direttamente dai soggetti affidatari del servizio integrato e gli uffici tributi comunali, sulla base delle indicazioni delle Autorità d'Ambito, dovranno predisporre una copia aggiornata della banca dati delle utenze che servirà poi al nuovo soggetto gestore per predisporre le bollette di tariffazione.
Ai sensi del comma 4, la tariffa sarà composta da una quota determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio riferite in particolare agli investimenti per le opere e i relativi ammortamenti e da una quota rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione.
L'obiettivo di assicurare la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio dovrà essere perseguito entro il limite massimo di quattro anni dall'entrata in vigore del nuovo decreto.

Ai sensi del comma 7, nella determinazione della tariffa possono essere previste agevolazioni per le utenze domestiche e per quelle adibite ad uso stagionale o non continuativo, debitamente documentato ed accertato, che tengano anche conto di indici legati al reddito articolati per fasce di utenza e territoriali. In questo caso, nel piano finanziario approvato dalle Autorità d'Ambito devono essere indicate le risorse necessarie per garantire l'integrale copertura dei minori introiti derivanti dalle agevolazioni.
Le agevolazioni devono essere definite secondo quanto previsto dai criteri fissati dal regolamento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Per quanto concerne le utenze non domestiche, ai sensi del comma 10, l'ammontare della tariffa può essere ridotto in modo proporzionale alle quantità di rifiuti assimilati che il produttore dimostri di aver avviato al recupero mediante attestazione rilasciata dal soggetto che effettua l'attività di recupero dei rifiuti stessi.

Al 2004 erano 5 i comuni campani che avevano adottato la tariffa, 3 di essi sono localizzati in provincia di Napoli, 1 ciascuno nelle provincia di Salerno e Caserta. Sono 8 i comuni che nel 2005 hanno inviato i piani finanziari al Ministero dell'Ambiente redatti ai sensi degli artt. 8 e 9 del D.Lgs 158/99.

Da rilevare che ai sensi dell'art 7 della legge 87/2007 i comuni della Regione Campania, in deroga all'articolo 238 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, adottano immediatamente le iniziative urgenti per assicurare che, a decorrere dal 1° gennaio 2008 e per un periodo di cinque anni, ai fini della determinazione della tassa di smaltimento dei rifiuti solidi urbani e della tariffa igiene ambientale (TIA) siano applicate misure tariffarie per garantire la copertura integrale dei costi del servizio di gestione dei rifiuti indicati in appositi piani economico-finanziari redatti tenendo conto anche delle indicazioni contenute nei piani predisposti dai Consorzi di Bacino .

In caso di inottemperanza ai comuni che non provvedono nei termini previsti si applicano le sanzioni di cui all'art. 141, comma 1, del testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali, di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, previa diffida ad adempiere e successiva nomina, , di un apposito commissario da parte del prefetto per l'approvazione delle delibere necessarie.

La rilevazione delle quantità di rifiuti urbani conferiti

La previsione di una quota variabile della tariffa legata ai rifiuti prodotti e l'indicazione di legge di assicurare agevolazioni per la raccolta differenziata, costituiscono importanti opportunità di incentivazione dei singoli utenti alla riduzione dei rifiuti prodotti e alla loro differenziazione.

Il D.lgs. 22/97 sovvertiva i criteri utilizzati fino al quel momento per la TARSU, stabilendo che, almeno in una certa misura, l'ammontare della tariffa doveva essere commisurato alla quantità dei rifiuti conferiti.

Il D.lgs. 152/06, anche per porre rimedio alle difficoltà incontrate in questi anni nel calcolo puntuale della tariffa per le utenze domestiche, stabilisce che la tariffa per la gestione dei rifiuti è commisurata alle quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia di attività svolte, sulla base di parametri che tengano anche conto di indici reddituali articolati per fasce di utenza e territoriali.

L'applicazione del sistema di tariffazione per la gestione dei rifiuti che molte amministrazioni comunali italiane hanno avviato in questi anni ha visto prevalere due modelli di rilevazione delle quantità conferite dalle utenze domestiche:

1. rilevazione "puntuale" del quantitativo di rifiuti urbani conferiti dagli utenti ai servizi di raccolta
2. stima del peso dei rifiuti conferiti a partire dai volumi svuotati

Ai fini della quantificazione puntuale dei rifiuti, negli ultimi anni si è registrata una diffusione di tecnologie già impiegate in altri campi di attività e che interessano in particolare i seguenti due aspetti:

a. identificazione del contenitore di raccolta: adesivi e bandelle con codice a barre, transponder, GPS installato su mezzo di raccolta;
b. quantificazione dei rifiuti conferiti: sistemi di pesatura a celle di carico su telaio veicolo o su organo di sollevamento meccanico.

In alternativa a sistemi di tariffazione basati sulla pesatura dei rifiuti conferiti, si sono diffuse anche esperienze in cui il peso è stimato a partire dai volumi svuotati:

c. tariffazione determinata in base al volume del contenitore di raccolta di cui si dota l'utenza, eventualmente contabilizzando anche il numero effettivo di svuotamenti, tramite l'uso di un sistema di identificazione del contenitore;

d. tariffazione determinata tramite la vendita dei sacchetti che gli utenti devono utilizzare per conferire i rifiuti.

Condizione di successo di questo metodo di determinazione della tariffa è poter disporre di una analisi merceologica dei rifiuti.

Nelle esperienze di tariffazione sviluppate in questi anni, il calcolo dei conferimenti e l'articolazione dei costi tra parte fissa e parte variabile della tariffa, avviene in base agli indici previsti dal DPR 158/99, ovvero stimando i rifiuti prodotti dalle utenze sulla base di coefficienti definiti nella normativa nazionale per le diverse tipologie di utenze, eventualmente corretti sulla base di verifiche locali.
Quei comuni che hanno intrapreso la strada della imputazione puntuale della tariffa adottano, nella gran parte dei casi, sistemi di quantificazione volumetrici basati sugli svuotamenti, sia per le utenze domestiche che non domestiche. In pochi Comuni, invece, l'attribuzione è basata sulla vendita dei sacchi e sulla pesatura dei rifiuti.

Il comma 7 del D.lgs.152/06 stabilisce che possono essere previste agevolazioni per le utenze domestiche e per quelle adibite ad uso stagionale o non continuativo, debitamente documentato ed accertato, che tengano anche conto di indici reddituali articolati per fasce di utenza e territoriali.
La previsione di una possibile riduzione della tariffa per le utenze domestiche apre all'utilizzo dello strumento come leva per sollecitare comportamenti virtuosi.
Nelle esperienze nazionali, le riduzioni dell'ammontare della tariffa sono in genere rivolte a quelle utenze domestiche che assicurano il raggiungimento di un target di conferimento differenziato predeterminato, che praticano l'autocompostaggio o che utilizzano solo stagionalmente il servizio di gestione dei rifiuti urbani.
Per le utenze non domestiche, le riduzioni della tariffa sono rivolte per le più a chi dimostra di praticare la rivalorizzazione e lo smaltimento in proprio dei rifiuti.

L'art. 20 della legge regionale 4/2007 relativa alla organizzazione della gestione dei rifiuti stabilisce che l'Autorità d'Ambito, adottando apposito regolamento, in sede di definizione delle tariffe a carico dei cittadini, nel rispetto della normativa vigente, definisce:

f) le misure di perequazione a vantaggio delle fasce sociali più deboli;
g) le misure di incentivazione e premialità, compresa la compensazione economica, per l'attuazione di forme di raccolta virtuose che dipendono dalla partecipazione attiva dei cittadini.

Tributo speciale per il deposito in discarica

Al fine di favorire la minore produzione di rifiuti e il recupero di materia prima e di energia, a decorrere dal 1° gennaio 1996 è stato istituito il tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi(Legge 549/96)
Il tributo è dovuto alle regioni; una quota del 10 per cento di esso spetta alle province. Il 20 per cento del gettito derivante dall'applicazione del tributo, al netto della quota spettante alle province, affluisce in un apposito fondo della Regione destinato a favorire la minore produzione di rifiuti, le attività di recupero di materie prime e di energia, con priorità per i soggetti che realizzano sistemi di smaltimento alternativi alle discariche, nonché a realizzare la bonifica dei suoli inquinati, ivi comprese le aree industriali dismesse, il recupero delle aree degradate, per l'avvio ed il finanziamento delle agenzie regionali per l'ambiente e la istituzione e manutenzione delle aree naturali protette. L'impiego delle risorse è disposto dalla Regione, nell'ambito delle destinazioni sopra indicate, con propria deliberazione, ad eccezione di quelle derivanti dalla tassazione dei fanghi di risulta che sono destinate ad investimenti di tipo ambientale riferibili ai rifiuti del settore produttivo soggetto al predetto tributo.
L'ammontare dell'imposta per chilogrammo di rifiuti conferiti è fissato con legge della regione entro il 31 luglio di ogni anno.
Il tributo si applica anche ai rifiuti smaltiti tal quali in impianti di incenerimento senza recupero di energia, per gli scarti ed i sovvalli di impianti di selezione automatica, riciclaggio e compostaggio, nonché per i fanghi anche palabili. In questo caso il tributo è dovuto nella misura del 20 per cento dell'ammontare che si pagherebbe se i rifiuti andassero in discarica.

Il tributo speciale per il deposito in discarica può essere utilizzato come strumento per indurre i comuni a ridurre la quantità di rifiuti conferiti in discarica.
Il fatto che l'ammontare del tributo sia commisurato alla quantità di rifiuti urbani depositati, spinge la amministrazioni che vogliono tenere sotto controllo i costi a trovare destinazioni alternative alla discarica per quegli scarti che possono essere rivalorizzati. Attraverso la modulazione del tributo i comuni sono indotti a potenziare le raccolta differenziate, specie della frazione organica e del verde.
Lo stesso effetto di sostegno alla buona gestione dei rifiuti si ottiene collegando l'ammontare del tributo con obiettivi di raccolta differenziata. A quei comuni che non conseguono gli obiettivi di raccolta differenziata stabiliti, può essere applicato un incremento percentuale del tributo in qualità di penalizzazione.

17.2. GLI STRUMENTI DELLA FISCALITÀ LOCALE A SOSTEGNO DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI

Per ciò che concerne l'utilizzo dell'IRAP finalizzata a promuovere e sostenere pratiche per la corretta gestione dei rifiuti si tratta di introdurre modifiche, sotto il vincolo di complessiva invarianza di gettito, tali da premiare i comportamenti virtuosi o penalizzare comportamenti in contrasto con le finalità del Piano.
La manovra sull'IRAP è finalizzata ad incentivare le aziende a migliorare le proprie prestazioni in termini di gestione dei rifiuti stabilendo degli obiettivi di conferimento differenziato ed associando ad essi uno sgravio dell'imposta. Viceversa, si possono stabilire delle soglie minime di conferimento differenziato che, nel caso non siano raggiunte, determinano un aggravio dell'imposta.
Questo sgravio sull'IRAP può essere compensato dall'aumento delle aliquote del tributo speciale per il conferimento in discarica per i rifiuti speciali.
Con questo meccanismo fiscale, le imprese che gestiscono correttamente i rifiuti godono di un doppio vantaggio: per un verso possono risparmiare parte dell'IRAP e, per l'altro, riducono il tributo in discarica.
La leva dell'IRAP può, più in generale, essere utilizzata per sostenere la diffusione dei sistemi di gestione ambientale EMAS – ISO 14001 alle imprese campane che generano ricadute positivi sulla quantità e qualità dei rifiuti speciali prodotti e sul loro smaltimento.

<u>Giustizia distributiva tra le comunità campane – Strumenti e misure per la compensazione solidale</u>

La realizzazione di un sistema di impianti comporta una serie di impatti e disagi ambientali che devono essere valutati e compensati attraverso la corresponsione di una indennità di disagio ambientale e con interventi destinati a migliorare la qualità ambientale del territorio e la qualità di vita dei cittadini.
Il principale problema che si pone nel momento in cui si deve localizzare una serie di impianti a servizio di un sistema integrato di gestione dei rifiuti consiste nel fatto che generalmente simili insediamenti comportano benefici a molte comunità, penalizzandone una sola: quella cioè che dovrà ospitare l'impianto nel proprio territorio.
Se si considera la pianificazione nel settore dei rifiuti urbani come una attività che assegna vantaggi e svantaggi nella fruizione di risorse, beni, valori e opportunità spaziali e ambientali, allora il problema della giustizia distributiva diventa centrale.
Gli individui che sono in qualche modo investiti dalla distribuzione di vantaggi e svantaggi nella gestione di una risorsa scarsa – la qualità dell'ambiente - sono interessati e non indifferenti ai criteri che la formano.
Una delle conseguenze riguarda la necessità di identificare e giustificare i criteri e principi di giustizia che consentono di valutare l'accettabilità delle distribuzioni prodotte dalla pianificazione.
Si tratta di porre in essere tutti gli strumenti necessari ad assicurare una equa allocazione dei costi dei benefici ambientali e sociali generati dalla gestione e smaltimento dei rifiuti e per questa via dare attuazione al principio di giustizia distributiva.

L'approccio più immediato e razionale per risolvere il problema descritto è riconducibile alla definizione di forme di compensazione, ovvero a benefici introdotti specificamente a favore della Comunità che ospita l'impianto, che vadano ad aggiungersi alle usuali forme di compensazione ambientale.
In linea generale, tali benefici dovrebbero rispondere almeno a queste condizioni:

d) devono essere percepiti come almeno equivalenti alla penalizzazione subita, cioè al danno percepito per l'insediamento della discarica;

e) devono essere sostenibili in termini ambientali, economici e amministrativi;
f) non devono creare nuovi disequilibri rispetto ad altre comunità.

Su queste premesse, viene proposta di seguito una possibile classificazione delle principali tipologie di compensazione in quattro macro-voci:
g) compensazione in forma di risparmio tariffario;
h) compensazione in forma di bene o servizio collettivo;
i) compensazione in forma di risarcimento diretto;

Il Piano indica tra i principi che ne guidano i contenuti e l'attuazione, quelli della giustizia distributiva e dell'integrazione funzionale con la relativa compensazione solidale – indennità di disagio ambientale -.
Le forme di compensazione previste dal Piano sono riconducibili a due tipologie:

a) la compensazione puntuale relativa alla realizzazione di un singolo impianto;
b) la compensazione solidale tra territori relativa alla realizzazione del sistema di impianti a servizi dell'intero sistema regionale.

La compensazione sugli impianti di recupero e smaltimento
Le misure di compensazione puntuale sono finalizzate a bilanciare l'aumento della pressione sui sistemi naturali e ambientali generata dalla realizzazione del singolo impianto.
L'art. 28 della legge regionale n. 4/2007 stabilisce che ai comuni sede di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani, è dovuto un contributo da parte dei soggetti affidatari del servizio integrato.
Peraltro, nella legge regionale non è specificato se tale contributo e da considerare *una tantum* al momento della realizzazione o viceversa, annuale commisurato alla quantità di rifiuti gestiti in quell'impianto.
In ogni caso, nei costi di realizzazione e gestione degli impianti, dovranno essere compresi gli oneri relativi agli interventi di compensazione ambientale, che devono essere effettuati nell'ambito territoriale che sopporta i disagi dovuti alla realizzazione degli impianti.
Oltre le misure di compensazione di tipo economico potranno essere previsti interventi di miglioramento della qualità ambientale del territorio e della qualità della vita dei cittadini residenti nell'area interessata dalla realizzazione dell' impianto, a titolo di esempio:
j) interventi per il miglioramento della qualità dell'aria (passaggio al teleriscaldamento)
k) riduzione di fattori di impatto preesistenti
l) realizzazione di spazi verdi (ad uso pubblico) con forestazione e piantumazioni al fine di creare cortine visive, limitare inquinamento acustico, ecc.
m) l'acquisizione e la tutela degli spazi verdi e periurbani con destinazioni a parco e verde urbano.

Potranno inoltre essere definite ulteriori misure di compensazione economica per i cittadini, le famiglie e le attività comprese nell'ambito territoriale precedentemente definito nella forma di:
n) riduzione tariffaria (tassa o tariffa raccolta e/o smaltimento rifiuti)
o) riduzione dei costi di utilizzo per le risorse energetiche eventualmente prodotte dall'impianto.

Compensazione tra Ambiti Territoriali
Il Piano organizza le attività di gestione dei rifiuti secondo i principi di autosufficienza di bacino e di minore movimentazione possibile dei rifiuti così come dispone il Titolo IV della legge regionale 4/2007 ed il D.lgs. 152/06
Tali principi sono finalizzati a responsabilizzare le comunità locali perché si facciano carico degli effetti ambientali e sociali che derivano dalle attività di gestione dei rifiuti nonché a contenere i rischi ambientali connessi alla loro movimentazione e al trasporto.
Al contempo, il Piano stabilisce il principio di integrazione funzionale tra Ambiti Territoriali che, specializzando la propria offerta di compostaggio, riciclaggio, termovalorizzazione e smaltimento, possono gestire rifiuti urbani prodotti in un Ambito Territoriale diverso da quello dove è localizzato l'impianto. In ogni caso è esclusa la gestione di rifiuti raccolti fuori dalla regione Campania

La gestione dei rifiuti urbani trattati fuori dell'Ambito Territoriale dove sono stati prodotti, in applicazione del principio di integrazione funzionale,deve essere adeguatamente compensata attraverso la corresponsione di una indennità di disagio ambientale.
A tal proposito, l'art. 29 della legge regionale 4/2007 stabilisce delle norme di compensazione tra ATO per lo smaltimento dei rifiuti urbani provenienti da ambiti territoriali diversi da quello nel quale è situato l'impianto.
L'ammontare dell'indennità di disagio ambientale è determinata annualmente dalla Giunta regionale.
L'indennità di disagio ambientale deve essere commisurata:

3. alla quantità di rifiuti urbani gestiti nell'impianto che provengono da Ambiti diversi da quello dove è localizzato l'impianto
4. agli effetti ambientali potenzialmente generati da quell'impianto, tenendo conto anche delle eventuali vulnerabilità e criticità dell'area circostante

L'intero ammontare o parte dell'indennità di disagio ambientale essere corrisposta direttamente o attraverso la tariffa di conferimento all'impianto. La tariffa di conferimento negli impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti potrà comprendere un contributo di compensazione - indennità di disagio ambientale -, destinato all'Ambito Territoriale sede di impianto.